

CONTINGÊNCIAS DE REFORÇAMENTO POSITIVO E
PUNIÇÃO NEGATIVA NA CORRESPONDÊNCIA
VERBAL

Fabio Hernandez de Medeiros

RA: 2076762/0

Brasília/DF, Dezembro de 2012.

Fabio Hernandez de Medeiros

RA: 2076762/0

**Contingências de Reforçamento Positivo e Punição
Negativa na Correspondência Verbal**

Monografia apresentada ao Centro
Universitário de Brasília como
requisito básico para a obtenção de
grau de Psicólogo pela Faculdade da
Educação e Saúde (FACES).

Professor-Orientador: Dr. Carlos
Augusto de Medeiros

Brasília/DF, Dezembro de 2012



Folha de Avaliação

Esta monografia foi aprovada pela comissão examinadora composta por:

Prof. Dr. Carlos Augusto de Medeiros
Orientador

Profa. Dra. Michela Rodrigues Ribeiro
Examinadora

Prof. MSc. Rodrigo Gomide Baquero
Examinador

A Menção Final obtida foi:

SS

Brasília, Dezembro de 2012.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, por tornarem tudo isso possível. Obrigado pelo apoio incondicional às minhas decisões. Vocês são meus maiores modelos e o que aprendi com vocês será fundamental para minha carreira e minha vida. A vocês dedico esta monografia.

Não poderia deixar de agradecer também ao meu melhor amigo e irmão, Bruno Medeiros. Obrigado por ser meu amigo desde que nasci. E, é claro, a sua excelência na programação de computadores me foi extremamente útil na elaboração desta monografia! Obrigado por isso também.

À minha namorada, Raíssa Heusi, agradeço principalmente por toda a paciência e apoio durante esta etapa. A minha grande motivação é ser tudo aquilo que você (equivocadamente) diz que eu sou. Te amo muito!

Agradeço ao meu orientador, Guto, por toda a aprendizagem durante todos esses anos. Esta monografia é só uma parte do trabalho que temos feito e que espero que possamos continuar fazendo no futuro. Obrigado por sempre confiar no meu potencial, isso foi muito importante para mim. Pode contar comigo sempre!

Aos professores Ana Karina, Michela Ribeiro, Simone Roballo, Rodrigo Baquero, Cristina Loyola, e tantos outros, obrigado por fazerem eu me apaixonar pela Psicologia. Um abraço especial ao amigo e professor Geison Isidro, que é uma das minhas grandes referências de profissional e merece todo o meu respeito.

Todos os companheiros de classe que conheci durante a graduação também foram fundamentais para a conclusão desta etapa, mesmo que discordem das minhas “tendências filosóficas”. Não há como homenagear todos, mas saio com a certeza de que na minha graduação só fiz amigos.

Por último, agradeço a todos os meus clientes de terapia, que me acrescentaram muito mais do que eu pude acrescentar a eles. Espero que vocês consigam alcançar todos seus objetivos pessoais.

De coração, obrigado a todos!

Sumário

| | |
|---|----|
| Lista de Figuras | iv |
| Lista de Tabelas | v |
| Resumo | vi |
| Introdução | 1 |
| Capítulo 1. Comportamento Verbal | 4 |
| 1.1. Correspondência Verbal | 5 |
| 1.2. Operantes Verbais | 6 |
| Capítulo 2. Reforço X Punição | 10 |
| Capítulo 3. Estudos Correlatos acerca da Correspondência Verbal | 14 |
| Objetivos do Estudo | 27 |
| Capítulo 4. Método | 28 |
| 4.1. Participantes | 28 |
| 4.2. Local | 28 |
| 4.3. Materiais e Equipamentos | 28 |
| 4.4. Procedimentos | 28 |
| Capítulo 5. Resultados | 44 |
| Capítulo 6. Discussão | 49 |
| Conclusão | 64 |
| Referências Bibliográficas | 76 |
| Anexos | 71 |
| Anexo A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | 72 |
| Anexo B – Disponibilização do <i>software</i> utilizado | 73 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Imagem do jogo com setas apontando para campo de relatar cartas e "OK" | 33 |
| Figura 2 – Imagem com seta apontando para "Lançar Dado"..... | 34 |
| Figura 3 – Porcentagem de relatos distorcidos emitidos pelos participantes do Grupo Reforço/Punição nas rodadas Sd e SΔ..... | 45 |
| Figura 4 – Porcentagem de relatos distorcidos emitidos pelos participantes do Grupo Punição/Reforço nas rodadas Sd e SΔ..... | 46 |
| Figura 5 – Frequência média de relatos distorcidos nas rodadas Sd e SΔ de todos os participantes da pesquisa nas três condições experimentais..... | 48 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Ordem de exposição às condições Pré Jogo (PJ), Reforçamento positivo da correspondência (R+) e Punição negativa da distorção do relato (P-) para os participantes do Grupo Reforço/Punição e Grupo Punição/Reforço..... | 30 |
| Tabela 2 – Consequências programadas para os relatos dos participantes nas condições experimentais..... | 39 |
| Tabela 3 – Resumo da programação da precisão dos relatos da CPU em função das categorias de valores obtidos..... | 41 |
| Tabela 4 – Quantidade de participantes que distorceram mais na condição R+ e P- ou que distorceram igual nas duas condições..... | 47 |

RESUMO

O estabelecimento da correspondência verbal tem sido objeto de estudo de pesquisadores por algum tempo. A literatura aponta a punição como mais fácil e com efeitos mais imediatos do que o reforço no estabelecimento de comportamentos desejáveis, mas alerta para os efeitos colaterais negativos da punição. Devido a sua importância para muitos contextos, como a clínica psicoterápica, a presente pesquisa objetiva verificar se a correspondência verbal é mais provável reforçando-se positivamente relatos precisos ou punindo-se negativamente relatos imprecisos. Para isso, dezesseis participantes foram submetidos a um experimento que se tratou de uma situação lúdica computadorizada (jogo de cartas), no qual distorcer o relato poderia aumentar a probabilidade de se ganhar pontos. No entanto, estímulos reforçadores positivos e punidores negativos foram intermitentemente apresentados contingentes a relatos precisos e imprecisos, respectivamente, conforme a condição experimental. Os resultados permitiram fazer análises em relação à função discriminativa dos estímulos antecedentes para a correspondência verbal. Foi sugerido que determinados estímulos, como mandos e regras, podem alterar a probabilidade de emissões de relatos precisos. Efeitos relacionados à ordem de exposição às condições experimentais podem ter influenciado nos resultados, mas de uma maneira geral, as condições de reforçamento positivo e punição negativa produziram efeitos similares. Portanto, sugere-se que o reforço pode ser uma alternativa igualmente eficaz e com menos efeitos colaterais que a punição no estabelecimento da correspondência verbal.

Palavras-chave: Correspondência verbal; reforço positivo; punição negativa.

Não é raro que um psicoterapeuta, ou até um estudante de Psicologia, ao contar para outros sua ocupação, ouça a seguinte frase: “Então você é capaz de saber se eu estou mentindo?”. O comportamento de mentir está presente na vida da maioria das pessoas e, aparentemente, possuir a habilidade de saber se alguém está mentindo as fascina. De fato, a Psicologia contribuiu muito com técnicas de observação comportamental e com tecnologias (como o polígrafo) que se destinam a investigar relação entre o relato verbal e as alterações fisiológicas como forma de aferir a sua fidedignidade. Identificar se alguém está mentindo pode ser muito útil em determinados contextos como em depoimentos, mas o estudo do fenômeno não deve se restringir a isso.

A mentira, ao ser tratada como um comportamento, pode ser objeto de estudo da Análise do Comportamento. Em um contexto clínico, por exemplo, mais importante do que saber *se* o cliente está mentindo, é saber *em que condições* ele mente. O terapeuta analítico-comportamental, que enxerga o comportamento como determinado por circunstâncias ambientais, deve estar mais atento à função do comportamento de mentir e de suas variáveis mantenedoras do que à sua topografia. Isso quer dizer que se o comportamento de mentir está sendo emitido, é porque ele possui uma função para aquele organismo e é uma forma de adaptação ao meio, ou seja, é um comportamento que produz consequências reforçadoras.

Entender a mentira como comportamento mantido por variáveis ambientais produz implicações que descrevem a visão do homem para o analista do comportamento. O modelo interacionista e seletivo de explicação dos comportamentos desconstrói a idéia de que a mentira seja resultado de uma mitomania, personalidade perversa, ou outras categorias que aparecem em outras abordagens da Psicologia (Ribeiro, 2005). Como exemplo, Piaget afirma que “(...) a

mentira é uma tendência natural, tão espontânea e universal que podemos tomá-la como parte essencial do pensamento egocêntrico da criança.” (Piaget, 1932/1965, p. 139, citado em Ribeiro, 2005). Na passagem anterior, existe uma relação causal entre a “mentira” e o “pensamento egocêntrico da criança”, que difere da visão interacionista da Análise do Comportamento, que busca as variáveis que alteram a probabilidade de emissão dos comportamentos na interação do organismo com seu ambiente. Nesse sentido, identificar contingências que aumentam ou diminuem a probabilidade do indivíduo mentir pode ser um objetivo da Análise do Comportamento.

A relação entre o que o indivíduo diz e o que ele faz possui importância em diversos contextos, como na clínica psicoterápica, onde o relato do cliente é uma das principais ferramentas de investigação e intervenção do terapeuta (Medeiros & Medeiros, 2011; Glenn, 1983). Devido à importância de haver correspondência entre o que o indivíduo diz e o que ele faz, pesquisadores vêm realizando pesquisas sobre a relação entre os dois comportamentos, em um campo de estudo chamado correspondência verbal (Matthews, Shimoff & Catania, 1987; Beckert, 2005; Weschler & Amaral, 2009).

As pesquisas em correspondência verbal geralmente se destinam a investigar técnicas de estabelecimento de correspondência verbal, chamadas de treino de correspondência (TC), onde o efeito de determinadas contingências na correspondência verbal são investigadas (Beckert, 2005; Weschler & Amaral, 2009). Os TC já se mostraram eficientes como estratégias de intervenção, sendo utilizados na prevenção e tratamento de mentiras em crianças, no estabelecimento de comportamentos de seleção de alimentos nutritivos, no desenvolvimento de habilidade acadêmicas, entre outros contextos (Beckert, 2005).

A pesquisa pioneira de Risley e Hart (1968), que investigou os processos de generalização da correspondência verbal em crianças depois de submetidos a repetidos TC, concluiu que a sociedade deveria criar condições para reforçar comportamentos correspondentes em vez de punir comportamentos não correspondentes. Tal constatação está de acordo com a literatura básica da Análise do Comportamento, que entende o reforçamento positivo como a principal técnica utilizada no estabelecimento de comportamentos desejáveis (Skinner, 1953; Sidman, 1995).

A presente pesquisa objetiva comparar o efeito de duas contingências na correspondência verbal: o reforçamento positivo da correspondência e a punição negativa da distorção. Tal comparação será feita em uma situação lúdica computadorizada, reduzindo assim os efeitos das consequências punitivas e permitindo um maior controle das variáveis do instrumento. Como objetivo secundário, o presente estudo tentará investigar a função discriminativa do contexto para a correspondência verbal.

Este trabalho foi dividido em seis partes: fundamentação teórica, objetivos, método, resultados, discussão e conclusão. A fundamentação teórica foi dividida em três capítulos. O primeiro capítulo aborda o comportamento verbal de Skinner (1957/78), a correspondência verbal e sobre como as categorias de operantes verbais podem satisfatoriamente descrever relações entre o fazer e o dizer. O segundo capítulo fala sobre o debate entre a utilização do reforço e da punição como técnica de estabelecimento de comportamentos desejáveis. O terceiro capítulo apresenta pesquisas correlatas acerca do tema da correspondência verbal.

Capítulo 1. Comportamento Verbal

Em contraposição ao movimento cognitivista, que entende a linguagem como uma entidade inata e com poder gerativo, Skinner (1957/1978) argumenta que comportamentos cotidianamente chamados de “comunicação” ou “linguagem”, como quaisquer outros operantes, são comportamentos mantidos pelas consequências que produzem no ambiente (Bandini & Rose, 2010). Sob uma perspectiva funcional, o autor propõe a terminologia Comportamento Verbal para descrever tais comportamentos.

Comportamentos verbais são operantes com uma particularidade: o reforço é mediacional, ou seja, provido pelo ouvinte (Skinner, 1957/1978). Como exemplo, é possível imaginar uma criança que pede um brinquedo a seus pais. Caso estes pais comprem o brinquedo, a criança entrará em contato com o estímulo reforçador, mas este será provido por terceiros (seus pais). A criança, ao fazer o pedido, agiu sobre seu ambiente de forma indireta. O exemplo demonstra como o comportamento verbal, mais do que expressar uma “vontade” da criança, é um comportamento selecionado pelas consequências. Na história de aprendizagem de indivíduos, determinados comportamentos como sons vocálicos e gestos são selecionados a partir das consequências que produzem no comportamento dos ouvintes.

Para uma melhor sistematização da categoria, Skinner (1957/1978) define que comportamentos verbais: a) são comportamentos reforçados mediacionalmente; b) devem ter pelo menos um falante e um ouvinte (episódio verbal); c) falante e ouvinte devem pertencer à mesma comunidade verbal, ou seja, as práticas de reforçamento que controlam seus comportamentos devem ser similares.

Os estímulos antecedentes que alteram a probabilidade de emissão de comportamentos verbais muitas vezes referem-se a comportamentos do próprio falante. Em outras palavras, indivíduos podem descrever seus próprios comportamentos. Terapeutas, por exemplo, criam condições para que seus clientes relatem sobre suas ações passadas e futuras. A precisão entre o relato do cliente e o seu comportamento não verbal é de extrema importância para o sucesso da terapia. Por esse motivo, terapeutas devem estar atentos às contingências que tornam provável tal precisão. O estudo das variáveis que influenciam na precisão do relato recebe o nome de correspondência verbal.

1.1 Correspondência Verbal

A relação entre o que um indivíduo diz e o que ele faz é chamada na literatura de correspondência verbal (Matthews, Shimoff & Catania, 1987; Beckert, 2005; Weschler & Amaral, 2009). Geralmente os estudos em correspondência verbal investigam diferentes tipos de cadeias que variam conforme a ordem de emissão dos comportamentos verbais e não verbais. As principais cadeias são: a cadeia fazer-dizer; a cadeia dizer-fazer; e por último, a cadeia dizer-fazer-dizer (Beckert, 2005; Weschler & Amaral, 2009).

A utilização de cadeias comportamentais para descrever a correspondência verbal é a terminologia mais utilizada entre os pesquisadores e a maioria das pesquisas da área a utilizam. No entanto, é possível encontrar outras definições teóricas para a correspondência, como um exemplo de controle de estímulos, dominância funcional, ou ainda, como um comportamento governado por regras (Beckert, 2005).

Outra terminologia para descrever a correspondência verbal, e utilizada pelo presente estudo, é a proposta da análise funcional do comportamento verbal de Skinner (1957/1978) que propõe uma análise de tais comportamentos com base nos seus antecedentes e conseqüentes (Beckert, 2005). Utilizando-se das categorias de comportamento verbal de Skinner, pesquisas em correspondência verbal adotaram o repertório técnico da Análise do Comportamento, definindo a correspondência (ou ausência de correspondência) como exemplos de tatos e mandos (Andrade, 2011; J. Oliveira, 2011; C. Oliveira, 2011; Medeiros, F. Medeiros & Brito, 2012; Ribeiro, 1989/2005)¹. A seguir, uma breve explanação sobre as categorias de comportamentos verbais e sobre como as mesmas podem satisfatoriamente descrever a correspondência verbal será feita.

1.2. Operantes Verbais

Os operantes verbais apresentados a seguir, mando, tato e tato distorcido, são termos úteis para descrever a correspondência fazer-dizer, variável dependente da presente pesquisa. Categorias de comportamentos verbais como mando distorcido, mando disfarçado de tato, intraverbais, entre outros, também podem ser úteis para descrever outras relações entre comportamentos verbais e não verbais (Medeiros, 2011). A principal característica dos operantes verbais é a ênfase dada aos efeitos dos antecedentes e conseqüentes no comportamento. Tais efeitos, como serão mostrados a seguir, devem ser considerados no planejamento de técnicas interventivas.

¹ Por possuir referências de autores com o mesmo sobrenome, a presente pesquisa utilizará a abreviação do primeiro nome para diferenciar os autores, conforme as normas da APA.

Tato

O tato (ou tato puro) é uma subcategoria dos comportamentos verbais, que se refere aos comportamentos que possuem uma relação de controle com estímulos antecedentes não verbais e tem como consequência reforçadores condicionados generalizados (Skinner, 1957/1978). A categoria recebe este nome pois permite que a comunidade verbal entre em *contato* com estímulos que não estão presentes para o ouvinte. Um exemplo de tato pode ser um jovem relatar que foi a uma festa na noite anterior e, de fato, ter ido à festa. Cabe um entendimento da correspondência fazer-dizer como um exemplo de tato, onde o próprio comportamento não-verbal (fazer) do indivíduo funcionaria como estímulo antecedente ao relato (dizer), produzindo consequências reforçadoras condicionadas generalizadas, como a atenção do ouvinte.

Emitir tatos puros é cotidianamente chamado de dizer a verdade, ser honesto, e garante uma grande vantagem adaptativa para a espécie, pois permite a transmissão de informações que não estão presentes no ambiente do ouvinte. No entanto, o comportamento verbal e o não verbal são comportamentos distintos e funcionalmente independentes (Sanabio & Abreu-Rodrigues, 2002). Isso quer dizer que o comportamento verbal pode estar sob o controle de variáveis diferentes do comportamento não verbal do indivíduo e por isso pode não haver uma relação de controle perfeita entre o que uma pessoa faz e o que ela diz (Beckert, 2005, Medeiros, 2011).

A literatura e pesquisas em correspondência verbal demonstram que nem sempre o relato de um indivíduo sobre seu comportamento é preciso. Por esse motivo, não é raro a ocorrência de contextos nos quais os organismos emitem comportamentos com a topografia de tato, com a diferença que a relação de controle entre o estímulo discriminativo não verbal e a resposta verbal é quebrada. Tal

imprecisão pode decorrer de consequências providas pelo comportamento do ouvinte e tal relação recebe o nome de tato distorcido (Medeiros, 2011).

Tato distorcido

Tatos distorcidos são comportamentos que possuem topografia de tato, mas que estão sob o controle de reforçadores condicionados generalizados providos pelo ouvinte, havendo uma quebra na relação de controle entre o estímulo discriminativo não verbal e o comportamento verbal (Medeiros, 2011). Um exemplo de tato distorcido pode ser um indivíduo dizer para seu chefe que atrasou devido a um congestionamento quando, de fato, acordou tarde por ter ido a uma festa na noite anterior. Tais comportamentos são cotidianamente chamados de “mentira”, “lorota”, “caô” e geralmente possuem função de evitar entrar em contato com um estímulo aversivo (Glenn, 1983). No entanto, Medeiros (2011) acrescenta que pode haver contextos de tatos distorcidos sob controle de reforçamento positivo como nos casos dos chamados cotidianamente de “tiradores de onda” e “contadores de vantagem”.

Medeiros (2011) sugere três características fundamentais para definir o tato distorcido, que são: 1) é um comportamento com topografia de tato; 2) não há uma correspondência entre o estímulo antecedente não verbal e a resposta verbal; 3) é um comportamento mantido por consequências reforçadoras generalizadas, já que no passado tais comportamentos foram reforçados.

Da mesma forma que o tato pode descrever a correspondência fazer-dizer, o tato distorcido pode satisfatoriamente descrever a ausência de correspondência, já que no tato distorcido, a relação entre o estímulo discriminativo não verbal (fazer) e a resposta verbal (dizer) é quebrada.

Utilizar as definições de tato e tato distorcido para descrever fenômenos frequentemente denominados “correspondência fazer-dizer” permite entender o fenômeno sob uma perspectiva funcional, compreender o fenômeno a partir dos seus antecedentes e conseqüentes e assim facilitar o desenvolvimento de tecnologias comportamentais interventivas. Como exemplo, o terapeuta que entende que punir tatos puros do seu cliente aumenta a probabilidade de emissão de tatos distorcidos, pode manipular seu próprio comportamento de forma a não punir relatos de seu cliente. Tal técnica recebe o nome de *audiência não punitiva* e consiste em uma estratégia útil para aumentar a probabilidade de emissão de relatos correspondentes dos clientes em terapia (Medeiros & Medeiros, 2011). Compreender os efeitos dos antecedentes e conseqüentes no comportamento auxilia o profissional no planejamento do seu próprio comportamento na condição de terapeuta.

Mando

Outra categoria utilizada pela literatura para descrever a correspondência entre fazer e dizer refere-se ao mando. Mando, para Skinner, são respostas verbais que estão sob controle de estímulos reforçadores específicos, a serem providos pelo ouvinte (Skinner, 1957/1978). No exemplo supracitado da criança que pediu o brinquedo a seus pais, a mesma emitiu um mando, já que seu comportamento estava sob controle do estímulo reforçador específico (brinquedo). Exemplos de mandos são perguntas, ordens, pedidos, etc.

Pesquisas em correspondência verbal têm utilizado a definição de mando para descrever casos de ausência de correspondência entre fazer e dizer (Beckert, 2005; Ribeiro, 1989/2005). Nesse sentido, a quebra da relação entre fazer e dizer pode ser devido ao fato da resposta verbal estabelecer uma relação de controle com

os estímulos conseqüentes em detrimento aos antecedentes. Experimentos em correspondência fazer – dizer geralmente utilizam metodologias no qual o participante realiza uma tarefa e depois deve relatar sobre ela. Estímulos reforçadores são colocados contingentes ao relato ou à correspondência. Algumas pesquisas verificaram que os participantes podem emitir relatos que produzam os estímulos reforçadores, mesmo que a precisão entre seu comportamento verbal e não verbal seja quebrada. Tais pesquisas verificaram que os comportamentos dos participantes exerceram função de mando, que seria o mesmo se eles pedissem o reforço.

Capítulo 2. Reforço X Punição

Um dos desafios no estabelecimento de um comportamento é que há mais de uma forma de fazê-lo. O compromisso ético do cientista do comportamento deve ser no sentido de desenvolver técnicas que alcancem os objetivos desejados com a menor quantidade de efeitos colaterais possíveis.

Skinner, em sua obra de ficção chamada *Walden II* (1948), descreve uma sociedade utópica fundamentada em pressupostos éticos e científicos. A principal característica de tal sociedade é o uso de reforçadores positivos no lugar de reforçadores negativos e punição no estabelecimento de comportamentos desejáveis. O livro é uma crítica à sociedade da época, que similar a dos dias atuais, frequentemente utiliza o controle aversivo (reforço negativo e punição) para estabelecer comportamentos.

Vollmer (2002) aponta argumentos encontrados na literatura que desaprovam o uso da punição. Segundo o autor: a) a punição produz efeitos emocionais negativos; b) os efeitos da punição possuem curta duração, quando retirado o estímulo aversivo, a frequência do comportamento tenderia a retornar aos níveis de linha de base; c) o possível abuso do uso da punição representa um risco muito grande para sua aplicação; e d) não há nada inerente à punição que estabeleça outros comportamentos desejáveis.

Moreira e Medeiros (2007) argumentam que o controle aversivo pode ser uma maneira eficaz e rápida para reduzir a frequência de emissões de um comportamento. No entanto, acrescentam que o controle aversivo não seria indicado por: a) suprimir outros comportamentos além do punido; b) emissão de respostas

incompatíveis ao comportamento punido; c) aumentar a probabilidade emissão de respostas de contracontrole.

Devido a tais argumentos, muitos autores em Análise do Comportamento desaprovam técnicas de controle aversivo para estabelecer ou enfraquecer comportamentos. O argumento utilizado seria que a análise funcional oferece a alternativa para o uso da punição. A lógica seria que, ao identificar o estímulo reforçador que mantém um comportamento indesejável, seria possível colocar tal comportamento em extinção e reforçar comportamentos desejáveis (Lerman & Vorndran, 2002; Sidman, 1995/2005).

No entanto, Lerman e Vorndran (2002) apontam que: a) uma análise funcional nem sempre consegue identificar o estímulo reforçador, o que impossibilita a sua retirada ou a apresentação deste diferencialmente; b) alguns reforçadores não podem ser retirados, mesmo depois de identificados; c) se um dado comportamento produz a sua própria fonte de reforço, outras fontes de reforço não irão necessariamente sobrepor os reforçadores que mantêm o comportamento indesejável.

Vollmer (2002) também alerta sobre os efeitos colaterais do uso do reforço para estabelecer comportamentos. Segundo o autor: a) o reforço também pode produzir efeitos emocionais negativos, como quando o indivíduo não consegue alcançar o critério para a liberação do reforço; b) os efeitos do reforço também são temporários, ou seja, quando retirado o estímulo reforçador, a frequência do comportamento também tenderia a retornar aos níveis de linha de base; c) o abuso de uso de reforçadores também deveria ser uma preocupação ética dos pesquisadores (o autor cita um caso em que tabaco mastigável era utilizado por funcionários de um

instituto de saúde mental para que os pacientes realizassem as tarefas de limpeza, que eram obrigação dos funcionários).

Em contraposição ao argumento citado em Vollmer (2002), sobre não haver nada de inerente à punição que estabeleça outros comportamentos desejáveis, Spradlin (2002) aponta a punição como um processo que pode produzir comportamentos secundários de fuga e esquivas. Nesse sentido, a punição tornaria provável a emissão de outros comportamentos que seriam mantidos por uma contingência de reforço negativo, descartando a necessidade de se reforçar comportamentos desejáveis, bastando-se de apenas punir os indesejáveis.

Como é possível perceber, não existe um consenso na literatura em relação ao uso da punição. No entanto, a punição é um fenômeno frequente, e “questões do cotidiano devem encontrar respaldo em investigações científicas” (Beckert, 2005, p. 229).

Vollmer (2002) aponta cinco razões para se estudar a punição:

- 1 – Eventos punitivos não planejados e não sociais sempre ocorrerão (levar o taco de golfe errado para uma partida, encostar em uma panela quente, etc.). Ignorar o estudo da punição seria ignorar a natureza física do universo. Seria o mesmo que cientistas ignorarem o estudo de furacões e terremotos.
- 2 – Práticas sociais de punição são utilizadas frequentemente, como em um adolescente que ao ter o seu comportamento de usar determinada roupa criticado pelos seus colegas, provavelmente terá uma redução na probabilidade de escolher tal roupa no futuro.
- 3 – A punição socialmente mediada é regularmente utilizada por indivíduos não treinados (professores, pais, juizes) como forma de reduzir a frequência de comportamentos indesejáveis.

4 – A punição é utilizada em técnicas interventivas por indivíduos altamente treinados (analistas do comportamento) como em técnicas de bloqueio de resposta, redirecionamento, guiamento físico, entre outras, pois não existe base empírica que sustente ou desaprove o uso da punição.

A controvérsia acerca da comparação entre a eficácia do reforço e da punição no estabelecimento de comportamentos desejáveis justifica um estudo que compare as duas técnicas. Mitos em relação à punição produziram esquivas entre os pesquisadores e reduziram a probabilidade de realizar-se estudos sistemáticos desse tipo de procedimento, ou então pesquisas que utilizam estímulos punitivos são realizadas utilizando-se outros nomes (Cameshi & Abreu-Rodrigues, 2005). Uma possível explicação para isso é o fato de que o termo “punição” para nomear a relação no qual consequências reduzem a probabilidade de emissão de comportamentos pode possuir um caráter pejorativo na comunidade verbal. A utilização de um termo do cotidiano para descrever relações funcionais pode favorecer afirmações *a priori* sobre o termo, desprovidas de base empírica. As afirmações sobre a punição devem obter respaldo em investigações científicas, e nesse sentido, pesquisas que investiguem a punição são válidas.

A maioria dos autores concorda que carecem pesquisas sobre a punição na condição de técnica de intervenção. Em relação à correspondência verbal, não existem pesquisas que comparem o reforço e a punição enquanto técnicas para estabelecer comportamentos correspondentes. A presente pesquisa objetiva: a) fazer a comparação entre a eficácia de contingências de reforço positivo e punição negativa do estabelecimento de comportamentos correspondentes; b) verificar se o reforço pode ser uma alternativa para a punição; e c) contribuir com a pesquisa básica sobre punição.

Capítulo 3. Pesquisas correlatas acerca da Correspondência Verbal

O presente capítulo pretende apresentar trabalhos referentes a experimentos que investigaram a correspondência verbal e serviram de base para o desenvolvimento da metodologia da presente pesquisa.

A pesquisa de Ribeiro (1989/2005) tinha como objetivo investigar as relações de contingências de reforço na correspondência fazer-dizer, utilizando o comportamento de brincar de crianças. Participaram do estudo oito crianças entre três e cinco anos de idade. Foram utilizadas duas salas: uma para o brincar, e outra para o relato. As crianças podiam brincar com até três dos seis brinquedos disponíveis. Depois eram encaminhadas à sala de relatos onde eram apresentados os reforços contingentes aos relatos dos participantes. Tais reforços eram fichas que podiam ser trocados por guloseimas. A apresentação das fichas aos relatos dos participantes variava conforme a precisão em seus relatos e a condição experimental.

A pesquisa foi dividida em cinco fases:

- Linha de base - nesta fase a criança era apenas ouvida pelo experimentador, sem comentários. Após os relatos, sobre com qual brinquedo havia brincado ou não, recebia uma ficha para trocar por guloseimas.
- Reforçamento individual do relato de brincar - nesta parte, a criança recebia aprovação e a ficha se relatasse que brincou, ou seja, o reforço era contingente ao relato. Se o relato fosse de que não brincou, não recebia nenhuma ficha.
- Reforçamento do comportamento de relatar em grupo - nesta fase, as crianças foram agrupadas de quatro em quatro e o reforço era oferecido

contingente ao relato de brincar, da mesma forma da fase anterior, com a diferença que os participantes estavam em grupo.

- Reforçamento da correspondência em grupo - nesta fase o reforçamento era dado para as repostas verbais correspondentes ao comportamento de brincar. Essa era a única fase em que o experimentador tinha acesso à fase de brincar.
- Reforçamento não contingente - nesta parte, similar à linha de base, a criança recebia a ficha e fazia troca pelas guloseimas antes de relatar com quais brinquedos brincou.

Na fase de linha de base, o experimento demonstrou altos índices de correspondência. Já no reforçamento individual do relato de brincar, os índices variaram entre as crianças, sugerindo que os efeitos dos reforços podem ser responsáveis por algumas das distorções do relato. Nas fases de relatar e de correspondência em grupo, comportamentos governados por regras podem ter influenciado os comportamentos das crianças. Isso pode ser percebido pelo fato de uma criança dizer para a outra falar que brincou, e também pelo fato de que cinco crianças distorceram e apenas três mantiveram a correspondência. Além disso, reforçar o comportamento de relato pode ter estabelecido a função de mando no comportamento das crianças, que ao relatarem que brincaram entravam em contato com a consequência reforçadora (ficha).

O experimento de Ribeiro (1989/2005) demonstrou primeiramente que o treino para a correspondência ocorre na primeira infância, ou seja, o repertório para a correspondência já é treinado na comunidade verbal, sendo desnecessário treiná-lo. O experimento também demonstrou que diversas variáveis influenciam na correspondência, como o controle por regras e por contingências, reiterando que a

correspondência verbal, como qualquer outro comportamento, é influenciada por interações do organismo com seu ambiente.

A pesquisa de Sanabio e Abreu-Rodrigues (2002) investigou como as consequências punitivas podem exercer controle sobre o comportamento de relato de uma escolha, isto é, investigou a correspondência fazer-dizer. O experimento, que contou com a participação de quatro estudantes universitários, se baseou em um jogo de computador, no qual os participantes deveriam observar três estímulos visuais (figuras modelo) durante três segundos. Depois, as três figuras desapareciam e duas figuras de comparação surgiam na tela. O objetivo do jogo era clicar em uma das duas figuras que correspondia a uma das três figuras apresentadas anteriormente. Após escolher a figura que o participante julgava ser correspondente com uma das anteriores, aparecia na tela a pergunta “Você acertou?”, no qual o participante deveria relatar se havia ou não acertado (clicando no campo SIM ou NÃO que surgia na tela). Após o relato do participante, um *feedback* era apresentado dependendo da condição experimental. O *feedback* dizia “Incorreto, você perdeu um ponto.”, e representou uma contingência punitiva, já que reduzia a quantidade de fichas dos participantes e também reduziu a frequência do comportamento da qual o *feedback* era seguido, como será explicado posteriormente. Ao final do experimento, cada cinco pontos poderiam ser trocado por uma ficha, na qual os participantes concorreriam a um sorteio de R\$50,00. A soma dos seus pontos não aparecia ao participante durante o jogo, sendo revelado somente ao final. Ou seja, a despeito do *feedback* que sinalizava a perda de pontos, a pontuação levada em consideração para concorrer ao sorteio não era acessível aos participantes durante o experimento.

O experimento foi dividido em quatro fases, que variavam conforme a apresentação do *feedback* para os relatos SIM e NÃO:

- Linha de Base (LB) – o *feedback* nunca era apresentado.
- Condição SIM (S) – o *feedback* era apresentado 100% das vezes para relatos SIM.
- Condição SIM/NÃO (S/N) – o *feedback* era apresentado em 50% dos relatos de SIM e 50% das vezes dos relatos de NÃO.
- Condição NÃO (N) – o *feedback* era apresentado 100% das vezes para relatos NÃO.
- Linha de Base (LB) – retorno à condição de linha de base.

Metade dos participantes seguiu a sequência LB – S – S/N – N – LB (sequência “SIM”), e a outra metade LB – N – S/N – S – LB (sequência “NÃO”). Na pesquisa, dois comportamentos podem ser analisados, o de escolha e o de relato. Em relação ao relato (ao qual o *feedback* era contingente), percebeu-se que o *feedback* exerceu funções punitivas, já que os relatos punidos (como os autores chamaram os relatos que eram seguidos do *feedback*) reduziram de frequência. Logo, as consequências ao relato exercem controle sobre ele, mesmo que induzindo a não correspondência.

Na condição S/N, onde 50% dos relatos SIM e 50% dos relatos NÃO foram punidos, a frequência de relatos dependeu da ordem das condições experimentais. Os relatos que haviam sido punidos anteriormente ocorreram com menor frequência nesta condição (relatos NÃO na sequência “NÃO” e relatos SIM na sequência “SIM”), demonstrando efeitos da história sobre o relato.

Os relatos precisos ocorreram com maior frequência dos que os relatos imprecisos, mesmo não havendo uma apresentação de reforço para a correspondência. Similar ao experimento de Ribeiro (1989/2005), as autoras

argumentam que já existe uma contingência de reforço estabelecida pela comunidade verbal que torna mais provável a correspondência entre comportamento verbal e o não verbal.

Em relação ao comportamento de escolha, a porcentagem de escolhas corretas e incorretas permaneceu constante durante todas as condições na sequência “NÃO” e durante a condição N na sequência “SIM”. Tais dados demonstram independência funcional entre o comportamento verbal e não verbal, sugerindo que os dois podem estar sob controle de variáveis distintas. No entanto, nas condições S e S/N da sequência “SIM”, na qual respostas SIM eram punidas, percebeu-se também uma redução no comportamento de escolhas corretas, sugerindo um controle discriminativo entre os dois comportamentos.

Para investigar a independência funcional e verificar se as consequências punitivas, se contingentes à resposta de escolha, poderiam exercer controle sobre as mesmas, ou até sobre as respostas de relato, os autores realizaram outro experimento, apresentando o *feedback* contingente ao comportamento de escolha e não do relato. O experimento 2, foi similar ao 1, contendo cinco fases:

- Linha de Base (LB) – o *feedback* não era apresentado.
- Condição CORRETA (C) – 100% das respostas de escolhas corretas produziam o *feedback* “Incorreto, você perdeu um ponto” e todas as respostas de escolhas incorretas não produziam *feedback*.
- Condição CORRETA/INCORRETA (C/I) – 50% das respostas de escolha corretas e 50% das respostas incorretas produziam o *feedback* “Incorreto, você perdeu um ponto”.

- Condição INCORRETA (I) – 100% das respostas de escolhas incorretas produziam o *feedback* “Incorreto, você perdeu um ponto” e todas as respostas de escolhas corretas não produziam *feedback*.
- Linha de Base (LB) – retorno à condição de linha de base.

Após os participantes emitirem o comportamento de escolha, aparecia na tela a pergunta “Você acertou?”, ao qual os participantes poderiam responder SIM ou NÃO. Diferente do experimento 1, o *feedback* não era contingente ao relato em nenhuma condição experimental, e sim ao comportamento de escolha da figura correspondente. Assim como no experimento 1, os pontos só eram revelados no final. A cada cinco pontos, os participantes ganhavam uma ficha para participar de um sorteio de R\$20,00.

A pesquisa teve como objetivo investigar a influência de contingências de punição sobre desempenhos verbais e não verbais. O *feedback* contingente às respostas de relato, na maioria dos casos do experimento 1 e em todos do experimento 2, exerceu função punitiva sobre a mesma, o que não ocorreu com o comportamento de escolha. Quando o *feedback* era contingente às respostas de escolha, o mesmo não exerceu função punitiva sobre às respostas de escolha. Escolhas corretas ou incorretas, mesmo que seguidas de punição, não diminuíram de frequência, permanecendo estável nas condições experimentais. O *feedback* para as respostas de escolha, no entanto, influenciaram nas respostas de relatos. Quando contingente à respostas corretas, o *feedback* tendeu a produzir uma maior frequência de relatos SIM e quando contingente à respostas incorretas, tendeu a produzir relatos precisos (SIM e NÃO).

Os dados da pesquisa sugerem que o comportamento verbal foi mais sensível às consequências de punição do que o comportamento não-verbal. Uma possível explicação dada pelas autoras para a insensibilidade do comportamento não verbal às contingências programadas foi a possibilidade de as instruções apresentadas anteriormente terem potencializado o controle discriminativo dos estímulos visuais (figuras). A instrução dizia que os participantes deveriam escolher, dentre as figuras de comparação, àquela que fosse igual a uma das três apresentadas anteriormente. Tal instrução pode ter sinalizando que respostas corretas produziram reforço e tornando estímulos adicionais (como o *feedback*) ineficazes no controle do comportamento. Em outras palavras, o comportamento dos participantes ficou mais sob controle da instrução do que das contingências programadas.

As pesquisas apresentadas a seguir investigaram a influência de variáveis relacionadas à contingência punitiva na correspondência verbal. Segundo Lerman e Vorndran (2002), variáveis como imediatez da consequência, esquema de apresentação e magnitude podem influenciar na punição. As quatro pesquisas apresentadas a seguir investigaram, utilizando-se de uma metodologia lúdica similar entre si, a influência da frequência de checagem em um delineamento intra e intergrupos, da magnitude da punição, e do tipo de pergunta (aberta ou fechada) na precisão de um relato.

A pesquisa de C. Oliveira (2011) investigou a influência da frequência de checagem na precisão de um relato, em um delineamento intergrupos. O experimento consistiu em um jogo de cartas, na qual distorcer o relato poderia aumentar as chances de o participante ganhar a partida.

O objetivo do jogo era eliminar as cartas que recebiam inicialmente em uma pilha virada com a face para baixo. Em cada rodada, cada um dos participantes (dois

por partida) deveria pegar as duas cartas de cima da pilha de cartas e posicioná-las no suporte de cartas que estava no tabuleiro do jogo. Em seguida, um dos participantes deveria relatar quantos pontos fez (referente à soma das suas cartas), e em seguida o outro participante faria o mesmo. A ordem de relatar os pontos era alternada por rodada.

Após ambos relataram suas respectivas pontuações, o primeiro a ter se pronunciado deveria lançar o dado. Consequências para o comportamento de relatar eram providas conforme os valores obtidos no dado e a correspondência no relato dos participantes.

Na condição de 1/2, era explicado anteriormente aos participantes que caso o valor do dado após os relatos fosse um número ímpar (50% das vezes), o participante que tivesse relatado o maior valor ganharia a rodada, o que lhe daria direito de descartar suas duas cartas no “lixo” que se encontrava posicionado entre os participantes. Caso o valor do dado fosse par, os participantes teriam que revelar as suas cartas. Se o valor relatado pelos participantes fosse correspondente ao valor real das cartas, o jogador que relatasse o maior valor ganharia a rodada.

No entanto, se o valor relatado por um participante fosse diferente do valor real de suas cartas, este deveria acrescentar todo o lixo ao seu monte, caracterizando uma consequência punitiva, já que diminuía a probabilidade de ganhar o jogo. Caso os dois distorcessem o relato, os participantes deveriam dividir o lixo igualmente e acrescentar as cartas a suas pilhas.

Nas outras duas condições, de frequências de checagem 1/3 e 1/6, o método era similar com a diferença que no primeiro os participantes deveriam revelar suas cartas apenas quando o dado caía em 1 e 6 (1/3) e no segundo apenas quando o dado caía em 6 (1/6).

As cartas dos participantes eram gravadas ocultamente por uma microcâmara e os relatos eram registrados por um gravador, o que permitia verificar a correspondência no relato dos participantes.

As frequências de distorções em cada grupo foram comparadas e os resultados demonstraram que a frequência de checagem de um relato pode influenciar na sua precisão. A pesquisa demonstrou que no grupo submetido à frequência de checagem 1/2 distorceu menos que os demais grupos demonstrando que quanto maior a frequência de checagem, menor era a probabilidade de distorção do relato.

Os participantes do grupo de frequência de checagem 1/3 distorceram mais que os participantes do grupo de 1/6, contrariando a hipótese inicial da pesquisa. A explicação dada pelo autor para tal diferença foi o fato de as probabilidades de punição obtidas (quantos vezes o relato foi checado, de fato), nas duas condições, foram diferentes das probabilidades programadas (1/3 e 1/6). As probabilidades obtidas foram semelhantes nas duas condições. Além disso, é possível que as distorções de um participante da condição de 1/3 tenham elevado a média do grupo. O autor sugere que métodos de delineamentos intragrupos, por submeterem cada participante a todas as condições experimentais, permitiriam analisar como um determinado participante se comportaria na outra condição, reduzindo efeitos de elevação ou diminuição da média do grupo por uma pequena parte dos participantes.

A pesquisa de J. Oliveira (2011) também se destinou a investigar a influência da frequência de checagem na precisão do relato. Utilizando um método similar a pesquisa de C. Oliveira (2011), a pesquisa de J. Oliveira (2011) diferiu apenas em relação ao delineamento escolhido. Em J. Oliveira (2011) utilizou-se um delineamento intragrupos (ou sujeito único), onde cada participante foi exposto a

todas as condições experimentais e seu próprio comportamento serviu de comparação entre as condições. As duas pesquisas demonstraram que maiores frequências de checagem tendem a produzir menos distorções no relato. Uma possível explicação para os resultados de C. Oliveira (2011) e J. Oliveira (2011) seria a de que frequências mais altas de checagem também aumentariam a probabilidade de punição, pelo menos no nível instrucional.

A pesquisa de Medeiros e cols. (2012) utilizou-se do mesmo método das pesquisas de J. Oliveira (2011) e C. Oliveira (2011), com a diferença que na pesquisa de Medeiros e cols. (2012) foi investigado o efeito da magnitude da punição na precisão do relato. Na condição de magnitude baixa, caso o participante tivesse que revelar suas cartas e o relato tivesse sido impreciso, este perderia a rodada, e teria que devolver suas cartas à sua pilha. Na condição de magnitude alta, caso o participante tivesse que revelar suas cartas e o relato fosse impreciso, além de devolver suas cartas à sua pilha, o participante deveria comprar todas as cartas do lixo, somadas as duas cartas do oponente referente àquela rodada. Esta última condição caracteriza uma punição de maior magnitude, já que diminui mais ainda a probabilidade de vencer o jogo. A frequência de checagem foi de 1/6, e se manteve assim durante as duas condições experimentais. A pesquisa concluiu que magnitudes mais altas de punição tendem a produzir menos distorções no relato.

Na pesquisa de Andrade (2011) foi comparado o efeito do tipo de pergunta (aberta e fechada) na correspondência verbal. A hipótese da pesquisa era a de que perguntas abertas tenderiam a produzir menos distorções por: a) perguntas fechadas, por terem apenas duas repostas (sim e não), facilitariam a discriminação da resposta que produziria reforço e aumentariam a probabilidade de distorção do relato, já que no passado comportamentos similares produziram reforço; b) perguntas abertas

demandariam um maior custo de resposta para relatos imprecisos, diminuindo a probabilidade de emissão dos mesmos.

O método utilizado foi similar às pesquisas de C. Oliveira (2011) e J. Oliveira (2011), com a diferença que, em Andrade (2011), os participantes foram submetidos a duas condições: pergunta aberta (PA) e pergunta fechada (PF). Em PA, os participantes deveriam responder à pergunta: “Quantos pontos você fez?”, onde os participantes deveriam responder um valor entre 2 (dois) e 26.

Já em PF, o primeiro respondia à pergunta: “Quantos pontos você fez?”, igual à condição PA, e o segundo deveria responder se ele ganhava, perdia ou empatava a rodada. Em PF, apenas a relato do segundo participante era considerado, pelo fato de que apenas este respondia a uma pergunta fechada.

Os resultados demonstraram uma maior porcentagem de distorções na condição de PA, contrariando a hipótese inicial de que perguntas fechadas tenderiam a aumentar a probabilidade de distorção do relato. A explicação dada pela autora para tal diferença foi a constatação de que o jogo permitia discriminar que respostas perto de “26” aumentariam as chances do jogador ganhar. Por isso, a pergunta aberta “Quantos pontos você fez?”, não era tão aberta quanto se esperava. Somado a isso, a pergunta fechada oferecia três opções de respostas, o que difere de uma pergunta fechada, que geralmente oferece duas alternativas (sim ou não). Para corrigir o método, foi realizado o experimento 2, no qual as perguntas foram modificadas.

Em PA, os participantes deveriam responder à pergunta “Quais são as suas cartas?”, onde os participantes teriam que relatar o valor e o naipe de suas duas cartas. Tal pergunta era mais aberta que a anterior (“Quantos pontos você fez?”) pois demandava um maior custo de resposta.

Em PF, o primeiro deveria relatar o valor total de suas cartas e o segundo deveria responder à pergunta “Você ganha?”, onde então este participante deveria responder “Sim” ou “Não”, o que corresponde a uma pergunta mais fechada que a anterior, já que existiam apenas duas respostas possíveis. Como no experimento 1, apenas o relato do segundo da rodada era considerado em PF, já que apenas o segundo respondia a uma pergunta fechada.

A pesquisa encontrou uma pequena diferença entre as duas condições, com os participantes distorcendo menos na condição de pergunta aberta. A pequena diferença pode ser devido ao fato de que no experimento, ambas as condições permitiram discriminar quais respostas produziram reforçamento, atribuindo-se a diferença apenas ao maior custo da resposta para perguntas abertas.

As quatro pesquisas (C. Oliveira, 2011; J. Oliveira, 2011; Medeiros, Medeiros & Brito, 2012; Andrade, 2011) também investigaram outras variáveis relacionadas ao jogo. As pesquisas verificaram que a ordem de apresentação das condições experimentais, categoria de pontos obtidos pelos participantes, vez na rodada e número de partidas também podem ser variáveis que influenciam na precisão do relato. A verificação dos efeitos de tais variáveis na correspondência verbal ressaltam a influência do contexto na precisão do relato.

As quatro últimas pesquisas descritas acima serviram de base para a elaboração do método desta. Nelas, variáveis foram manipuladas de forma a verificar o efeito de tais variáveis na correspondência verbal. Esperava-se que a resposta dos participantes ficasse apenas sob o controle da magnitude da punição, frequência de checagem ou do tipo de pergunta, dependendo da pesquisa.

As metodologias supracitadas tentaram elaborar um jogo no qual distorcer o relato aumentaria as chances de ganhá-lo. Em outras palavras, distorcer o relato

poderia produzir reforço. No entanto, quando 2º na rodada, relatar precisamente poderia ser suficiente para produzir reforço se o valor relatado pelo 1º fosse de um valor inferior ao seu. Em termos cotidianos, não havia “necessidade” para distorcer o relato nestes casos, já que o relato preciso já seria suficiente para produzir o reforço, e também pelo fato de existir uma frequência de checagem onde o relato distorcido poderia ser punido.

Nas rodadas em que o valor relatado pelo 1º era inferior ao valor real das cartas do 2º, não havia estímulos discriminativos para a emissão de um tato distorcido pelo 2º, sendo o tato puro suficiente para produzir reforço. Não há como dizer, nesses casos, se a resposta dos participantes estava sob o controle das variáveis manipuladas ou da resposta do primeiro na rodada. Nas pesquisas citadas, não foi feita uma análise sistemática do efeito do relato do 1º da rodada na resposta do 2º.

O próximo capítulo apresentará o método utilizado na presente pesquisa. A principal diferença em relação às quatro supracitadas se refere ao fato de o participante ser sempre o segundo na rodada e o jogo ser computadorizado, permitindo assim que a resposta do oponente possa ser manipulada. O valor relatado pelo oponente será superior ao valor real as cartas dos participantes em 50% das rodadas. Apenas nestas rodadas serão verificadas os efeitos das VIs principais, o reforço positivo e a punição negativa, na distorção do relato.

A seguir, uma descrição mais detalhada do instrumento será realizada.

Objetivo Geral

Comparar, em uma situação lúdica, o efeito de contingências de reforçamento positivo e punição negativa no estabelecimento de correspondência verbal em adultos.

Objetivos Específicos

- Analisar sistematicamente a função discriminativa dos estímulos antecedentes para a distorção do relato;
- Investigar efeitos da ordem de exposição às condições experimentais;
- Verificar se o reforço pode ser uma alternativa para a punição.

Capítulo 4. Método

4.1. Participantes

Participaram do presente estudo 16 (dezesesseis) estudantes universitários adultos, com idades entre 18 e 30 anos, selecionados aleatoriamente dentro do *campus* do UniCEUB. Os participantes concordaram em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo A).

4.2. Local

O local utilizado para a aplicação do experimento foi em uma sala oferecida pelo UniCEUB, localizada na Assessoria de Pós-Graduação da instituição. A sala possui 30m², duas mesas retangulares e cadeiras. A iluminação e ventilação eram artificiais.

4.3. Materiais e equipamentos

Os materiais utilizados foram: papéis A4 e caneta para o preenchimento do TCLE; uma caixa de papelão para se fazer a urna; e fichas de papel cartolina. Também foi utilizado um *notebook* conectado à internet e um *mouse*.

4.4. Procedimentos

Para comparar os efeitos de contingências de reforço positivo e punição negativa na precisão do relato, foi elaborada uma situação lúdica computadorizada (jogo de cartas). As características lúdicas e computadorizadas do instrumento foram

escolhidas pelo fato da primeira reduzir os efeitos dos estímulos punitivos e da segunda permitir um maior controle das variáveis do jogo

O sistema foi desenvolvido pelo programador Bruno Hernandez de Medeiros e pode ser jogado pelo *website* www.sedek.com.br/psicologia. Dessa forma, qualquer computador conectado à internet pode ter acesso ao jogo.

O jogo tratou-se de uma situação lúdica onde distorcer o relato poderia aumentar a probabilidade de se ganhar pontos. No entanto, contingente aos relatos, existia uma probabilidade de checagem de 1/6 que em uma condição produziu reforços positivos (ganho de pontos) para relatos precisos e em outra condição produziu punição negativa (perda de pontos) para relatos imprecisos.

Cada participante foi submetido a três condições experimentais: Pré Jogo (PJ), Reforçamento positivo da correspondência (R+) e Punição negativa da distorção (P-). Os participantes jogaram a ordem Pré Jogo, Jogo 1 e Jogo 2. Os jogos 1 e 2 correspondiam às condições de reforço R+ e P-, sendo que a ordem de exposição à tais condições experimentais foi alternada.

Para metade dos participantes, o jogo 1 correspondia à condição de R+ e o jogo 2 à condição de P-. Tal grupo recebeu o nome de **Grupo Reforço/Punição**. Para a outra metade, o jogo 1 correspondia á condição P- e o jogo 2 à condição R+ e tal grupo recebeu o nome de **Grupo Punição/Reforço**. Um resumo do balanceamento utilizado pode ser encontrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Ordem de exposição às condições Pré Jogo (PJ), Reforçamento positivo da correspondência (R+) e Punição negativa da distorção do relato (P-) para os participantes do Grupo Reforço/Punição e do Grupo Punição/Reforço.

| Grupos | Número de Participantes | Ordem de exposição às condições experimentais |
|------------------------------|-------------------------|---|
| Grupo Reforço/Punição | 8 | PJ → R+ → P- |
| Grupo Punição/Reforço | 8 | PJ → P- → R+ |

Os participantes eram selecionados aleatoriamente dentro do *campus* do UniCEUB e convidados a participar do experimento. Antes de iniciar, cada participante concordou em participar do experimento mediante a assinatura do TCLE. Depois de assinarem o TCLE, os participantes eram designados um número (de 1 a 16), que corresponderia ao número que estaria escrito em fichas que o participante poderia ganhar, como será explicado posteriormente. Em seguida, os participantes eram direcionados à mesa onde estava o *notebook*, onde primeiramente liam as instruções que estavam na tela para depois iniciar as partidas. As instruções iniciais liam-se da seguinte forma:

Instruções

Você está prestes a participar de um experimento que consiste em um jogo de cartas que conterà três partidas: Pré jogo, Jogo 1 e Jogo 2.

O Pré Jogo terá a função de prepará-lo para as demais partidas, que serão semelhantes. O Pré Jogo conterà menos rodadas que as outras duas partidas.

Jogue da maneira que julgar melhor. Todas as instruções serão dadas anteriormente e deverão ser suficientes para que você consiga completar a atividade. O pesquisador se limitará a responder apenas as perguntas relativas ao

funcionamento do jogo. As instruções para o jogo podem ser lidas em qualquer momento pressionando o ícone “?”, que se encontrará na tela.

A seguir, leia as instruções referentes ao Pré Jogo e depois pressione “Jogar”.

Em seguida, os participantes avançavam para tela seguinte, onde as regras do PJ eram apresentadas. Como dito nas instruções, o PJ era similar às demais partidas, com a diferença que não havia contingências de reforço ou punição programadas para a correspondência ou distorção do relato nesta condição. As diferenças para com as demais partidas serão aprofundadas posteriormente.

Pré Jogo

O PJ cumpriu a função de familiarizar os participantes com a atividade. As variáveis independentes principais não foram manipuladas nesta etapa. Não havia ganho ou perda de pontos para relatos precisos ou imprecisos no PJ.

O jogo iniciava-se com o participante recebendo duas cartas. Seu oponente, que era o computador (CPU), também recebia duas cartas, que eram ocultas ao participante. As cartas variavam de A (ás) a 10 (dez) e era dito ao participante que cada carta tinha um valor, sendo $A=1$, $2=2$, $3=3$ (...) e $10=10$.

Cada jogador deveria relatar um valor. O participante era sempre o segundo a relatar, após o CPU. O relato dos valores pelos participantes era feito selecionando um valor entre 2 (dois) e 20 no campo que se encontrava ao lado de suas cartas, e depois pressionando “OK” (Figura 1).

Antes de acabar a rodada, após relatar seu valor e pressionar “OK”, o participante deveria lançar o dado pressionando o campo “Lançar dado” (Figura 2). A figura de uma das faces do dado aparecia acima deste campo e as cartas dos jogadores poderiam ser reveladas dependendo do resultado do dado.

Caso o dado caísse em **1, 2, 3 4** ou **5**, as cartas permaneceriam ocultas. No entanto, caso o dado caísse em **6**, as cartas de ambos os jogadores seriam reveladas.

O jogador que relatasse o maior valor ganharia 1 (um) ponto. Não foi dada uma instrução para que os participantes relatassem o valor referente à soma de suas cartas. Apenas era informado que o jogador que relatasse o maior valor ganharia 1 (um) ponto. Independente do resultado do dado e de revelar ou não as cartas, ganharia àquela rodada o jogador que relatasse o maior valor. A pontuação era visível aos participantes durante todo o jogo no placar que se encontrava no canto superior direito da tela.

O PJ conteve 12 (doze) rodadas. Ao final, caso o participante ganhasse o jogo (fizesse mais pontos que o oponente), a diferença entre seus pontos e os do CPU era convertida em fichas que eram depositadas em uma urna. Ao final de toda a coleta de dados, foi realizado um sorteio no qual os participantes concorreram a 1 (um) vale presente de uma livraria no valor de R\$30,00.

Quanto mais pontos os participantes fizessem, mais fichas poderiam ganhar e, conseqüentemente, maior era a probabilidade de ganhar o sorteio. A utilização das fichas e do sorteio teve o intuito de estabelecer uma contingência reforçadora para os pontos obtidos, e, conseqüentemente, uma contingência punitiva para a sua perda. Cada participante recebia duas fichas de participação, mesmo que perdesse todas as partidas ou que desistisse de participar durante o experimento. Os participantes eram avisados sobre o prêmio somente após aceitarem participar da pesquisa e assinarem o TCLE, quando liam as instruções do jogo.

A escolha do vale presente da livraria se deu pela facilidade para entregar o prêmio (a livraria permite presentear por email) e por ser um prêmio adequado ao ambiente acadêmico.

A seguir, serão apresentadas as instruções do PJ, conforme foram apresentadas aos participantes.

Pré Jogo

O jogo que você está prestes a jogar conterà rodadas. Em cada rodada, você e seu oponente, que será o computador (CPU), receberão duas cartas.

Você e o seu oponente deverão relatar um valor. Quem relatar o maior valor vence a rodada.

Sua pilha de cartas e as de seu oponente conterão cartas de Ás (A) a dez (10), sendo que Ás = 1, 2 = 2, 3 = 3 e assim por diante, até 10 = 10.

O CPU também receberá duas cartas que serão ocultas a você. Você sempre será o segundo a relatar seu valor, após seu oponente.

O relato do seu valor será feito preenchendo o campo ao lado de suas cartas e depois pressionando “OK”.

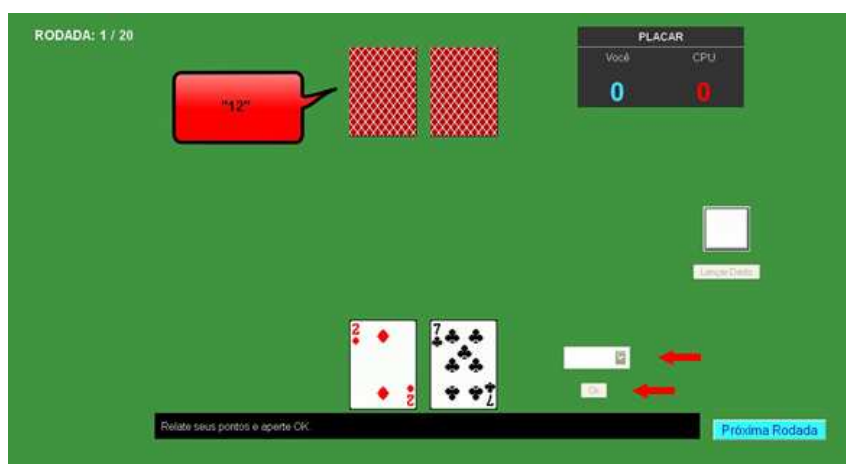


Figura 1 – Imagem do jogo com setas apontando para campo de relatar cartas e "OK".

Após relatar o seu valor, você deverá lançar o dado, que será feito pressionando o campo designado “Lançar dado”. Caso o dado caia em 1, 2, 3, 4 ou 5, as suas cartas e as de seu oponente permanecerão ocultas. No entanto, caso o dado caia no número 6, você poderá ver as cartas do seu oponente e seu oponente poderá ver as suas.

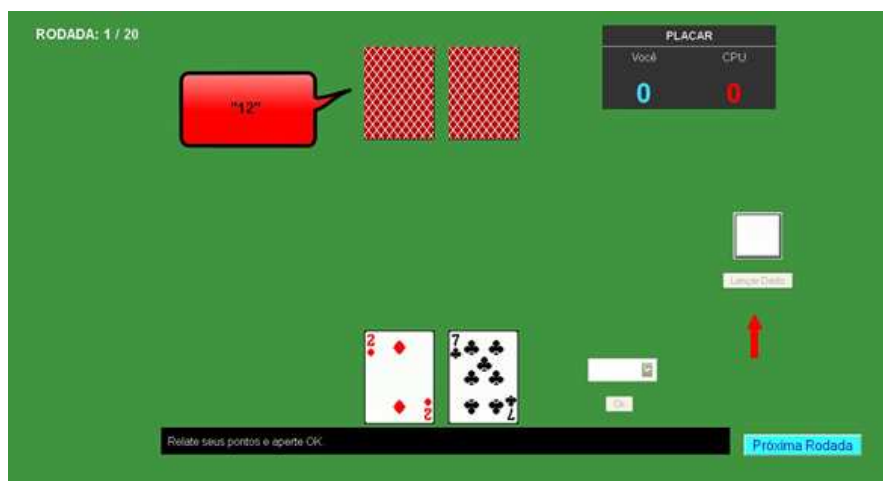


Figura 2 – Imagem com seta apontando para "Lançar Dado".

*Ao final de cada rodada, o jogador que tiver relatado o **maior valor** vencerá a rodada e ganhará 1 (um) ponto. Caso os dois relatem valores iguais, nenhum jogador ganhará pontos.*

*O Pré Jogo conterà 12 (doze) rodadas. Se você ganhar o jogo, ou seja, você fizer mais pontos que o seu oponente, a diferença entre seus pontos e os do seu oponente será convertida em fichas. (Exemplo: Você fez **14** pontos. Seu oponente fez **10** pontos. Logo, $14 - 10 = 4 = 4$ fichas.)*

*Cada participante receberá duas fichas de participação, mesmo que não ganhe ou que desista participar do experimento. Suas fichas conterão o seu número e serão depositadas em uma urna, que ficará com os pesquisadores. No dia **03/11/2012**, haverá um sorteio.*

*Caso sua ficha seja sorteada, você ganhara um **Vale Presente da Livraria Cultura no valor de R\$ 30,00!** Quanto mais pontos você fizer, mais chances você terá de ganhar.*

Ao final de cada rodada, após lançar o dado, você deve clicar no campo “Próxima rodada” para iniciar a próxima rodada.

Boa sorte!

Na última rodada, após o participante lançar o dado, surgia na tela um texto informando que a partida estava finalizada e a quantidade de fichas que ele havia ganhado. O texto também informava ao participante que ele deveria chamar o pesquisador antes de finalizar o jogo.

Concomitantemente, um ruído era emitido pelo sistema que sinalizava ao pesquisador que a partida havia acabado. Este se dirigia ao participante, verificava a quantidade de fichas que constava na tela e as depositava em uma urna. O depósito de fichas na urna era feito imediatamente após as partidas e em frente ao participante.

Em seguida, o pesquisador autorizava ao participante avançar para a próxima tela do jogo que continha as instruções para o Jogo 1. Para metade dos participantes, este jogo se referia à condição R+ e para a outra metade se referia à condição P-.

Reforçamento positivo da correspondência (R+)

A condição de R+ tratou-se de um jogo similar ao PJ, com a diferença que em R+, relatos precisos, ou seja, relatos onde o valor relatado correspondia à soma numérica das cartas (Ex: tirar 15 e relatar 15), poderiam ser reforçados com o acréscimo de três pontos no placar.

Cada jogador recebia duas cartas e deveria relatar um valor. O participante sempre foi o segundo a relatar, como no PJ. Depois de relatar seu valor, o participante deveria lançar o dado. Consequências aos relatos dos jogadores eram providas conforme o valor do dado e precisão de seus relatos.

Caso o dado caísse em 1, 2, 3, 4 ou 5, as cartas dos jogadores permaneceriam ocultas ao oponente e ganharia a rodada o jogador que tivesse relatado o maior valor, ou seja, relatar o maior valor resultaria no acréscimo de um ponto no placar para aquele jogador.

No entanto, caso o dado caísse em 6, as cartas seriam reveladas e os relatos checados. Caso o jogador tivesse sido preciso em seu relato, isto é, tivesse relatado o

valor real da soma numérica de suas cartas, este ganharia três pontos, mesmo que o valor relatado fosse inferior ao relatado pelo seu oponente. Em outras palavras, se o dado caísse em 6, ganharia três pontos o jogador que tivesse sido preciso em seu relato, e não aquele que relatasse o maior valor. Se os dois participantes fossem precisos em seus relatos, ambos ganhariam três pontos.

Caso o jogador tivesse distorcido seu relato, isto é, relatado um valor diferente da soma real de suas cartas, este não ganhava ou perdia pontos. Se os dois participantes distorcessem, nenhum jogador ganhava pontos naquela rodada.

A condição R+ possuiu 20 (vinte) rodadas. Ao final das 20 rodadas, caso o participante ganhasse a partida, a diferença entre seus pontos e do CPU, resultariam em fichas que seriam depositadas na urna. Tais fichas também conteriam o número do participante e aumentariam as chances do mesmo ganhar o sorteio do vale presente na livraria.

Todas as instruções para esta partida foram dadas anteriormente, conforme apresentadas a seguir.

Jogo 1

Agora, o jogo será similar ao anterior, com algumas diferenças.

Nesta partida, você também deverá relatar um valor e depois lançar o dado.

*Caso o dado caia em **1, 2, 3, 4** ou **5**, o jogador que **relatar o maior valor** ganhará 1 (um) ponto. Em caso de empate, nenhum jogador ganhará pontos.*

*Se o dado cair em **6**, as cartas serão reveladas e os relatos serão checados.*

*Caso o valor relatado por um jogador seja **IGUAL** à soma numérica de suas cartas, este **ganhará** três (3) pontos, mesmo que o oponente relate um valor maior que o seu.*

Se os dois relatarem valores iguais aos valores reais das cartas, os dois ganharão três pontos.

*Caso o valor relatado seja **DIFERENTE** do valor referente à soma numérica das cartas, não há ganho ou perda de pontos.*

*Se você ganhar o jogo, ou seja, você fizer mais pontos que o seu oponente, a diferença entre seus pontos e os do CPU serão convertidos em fichas que serão sorteadas ao final do experimento e o vencedor receberá um **Vale Presente da livraria Cultura** o valor de R\$ 30,00! Quanto mais pontos você fizer, mais chances terá de ganhar!*

Ao final da partida, um ruído também avisava ao pesquisador que o participante havia acabado. O pesquisador então se dirigia ao participante e lhe entregava o número de fichas que constava na tela. Em seguida, o participante era autorizado a jogar a próxima partida.

Punição negativa da distorção do relato (P-)

A condição P- foi similar à condição R+, com a diferença que em P-, os relatos imprecisos, ou seja, os relatos onde o valor relatado era diferente do valor real da soma numérica das cartas do participante (Ex: tirar seis e relatar 20), poderiam ser punidos com a diminuição de três pontos no placar para aquele jogador.

Cada jogador recebia duas cartas e deveria relatar um valor. O participante sempre foi o segundo a relatar, como nas demais partidas. Depois de relatar seu valor, o participante deveria lançar o dado. Consequências aos relatos dos jogadores eram providas conforme o valor do dado e a precisão de seus relatos.

Caso o dado caísse em 1, 2, 3, 4 ou 5, as cartas dos jogadores permaneceriam ocultas ao oponente e ganharia a rodada o jogador que tivesse relatado o maior valor, ou seja, relatar o maior valor resultaria no acréscimo de um ponto no placar para aquele jogador.

No entanto, caso o dado caísse em 6, as cartas seriam reveladas e os relatos checados. Se ao revelar as cartas o jogador tivesse relatado um valor diferente do valor real da soma de suas cartas, este perderia três fichas, mesmo que ele tivesse

relatado um valor superior ao seu oponente. Nesta condição, relatar seu valor precisamente evitaria a perda de pontos, mas não resultaria no acréscimo de mais pontos. Caso os dois jogadores distorcessem o relato, os dois perderiam três pontos.

A condição P- também possuiu 20 rodadas. Se o participante ganhasse do CPU ao final das 20 rodadas, a diferença entre os pontos do participante e do CPU resultariam em fichas que seriam depositadas na urna. Tais fichas também conteriam o número do participante e aumentariam as chances do mesmo ganhar o sorteio do vale presente na livraria.

Todas as instruções para esta partida foram dadas anteriormente, conforme apresentadas a seguir.

Jogo 2

Agora, o jogo será similar ao anterior, com algumas diferenças.

Nesta partida, você também deverá relatar um valor e depois lançar o dado.

*Caso o dado caia em **1, 2, 3, 4** ou **5**, o jogador que **relatar o maior valor** ganhará **1 (um) ponto**. Em caso de empate, nenhum jogador ganhará pontos.*

*Se o dado cair em **6**, as cartas serão reveladas e os relatos serão checados.*

*Caso o valor relatado por um jogador seja **DIFERENTE** à soma numérica de suas duas cartas, este **perderá** três (3) pontos, mesmo que relate um valor maior que seu oponente.*

Se os dois relatarem valores diferentes aos valores reais das cartas, os dois perderão três pontos.

*Caso o valor relatado seja **IGUAL** ao valor referente à soma numérica das cartas, não há ganho ou perda de pontos.*

*Se você ganhar o jogo, ou seja, você fizer mais pontos que o seu oponente, a diferença entre seus pontos e os do CPU serão convertidos em fichas que serão sorteadas ao final do experimento e o vencedor receberá um **Vale Presente da livraria Cultura o valor de R\$ 30,00!** Quanto mais pontos você fizer, mais chances terá de ganhar!*

As três condições supracitadas correspondem às partidas que os participantes jogaram no experimento. Todas as partidas foram jogadas no mesmo dia, uma seguida da outra. O tempo total que cada participante demorou para completar a atividade, incluindo o tempo de preenchimento do TCLE e leitura das instruções foi em média 20 minutos.

A tabela abaixo (Tabela 2) apresenta de forma resumida as contingências programadas para os relatos precisos e imprecisos dos participantes nas três condições experimentais.

Tabela 2: Consequências programadas para os relatos dos participantes nas condições experimentais.

| CONDIÇÃO EXPERIMENTAL | CONSEQUÊNCIAS PROGRAMADAS | |
|---|---|--|
| | Quando o dado NÃO caiu em 6 (cartas ficam ocultas) | Quando o dado caiu em 6 (cartas são reveladas) |
| Pré Jogo | O jogador que relatasse o maior valor ganhava um ponto. | O jogador que relatasse o maior valor ganhava um ponto. |
| Reforçamento positivo da correspondência | O jogador que relatasse o maior valor ganhava um ponto. | Relatos precisos → produziram o ganho de três pontos. |
| | | Relatos imprecisos → não produziram ganho ou perda de pontos. |
| Punição negativa da distorção do relato | O jogador que relatasse o maior valor ganhava um ponto. | Relatos precisos → não produziram ganho ou perda de pontos. |
| | | Relatos imprecisos → produziram a perda de três pontos. |

4.4.1. Sobre a elaboração do instrumento

O instrumento utilizado na presente pesquisa foi elaborado com base nos experimentos de C. Oliveira (2011), J. Oliveira (2011), Andrade (2011) e Medeiros e cols. (2012), com a diferença de que na presente, o jogo de cartas foi computadorizado, permitindo um maior controle das variáveis do mesmo. Os registros dos relatos dos participantes nas pesquisas anteriores foram analisados como forma de tornar os relatos da CPU neste experimento similares aos de jogadores reais.

Diferente das pesquisas anteriores, as cartas dos jogadores e os valores do dado não eram aleatórios. Ambos foram sistematicamente programados como forma de investigar o efeito de variáveis contextuais na correspondência verbal. Além do reforço e da punição, quatro variáveis relacionadas ao jogo foram programadas: os valores reais das cartas da CPU, o valor relatado pela CPU, os valores reais das cartas do participante e o valor do dado.

Programação dos valores obtidos/relatados pela CPU

As pesquisas de C. Oliveira (2011), J. Oliveira (2011), Andrade (2011) e Medeiros e cols. (2012), que utilizaram um método similar à presente, verificaram que os valores reais das cartas obtidos pelos jogadores influenciavam na probabilidade de distorção dos relatos pelos mesmos. Quando primeiro da rodada, sair com valores mais baixos tendia a produzir mais distorção nos relatos dos participantes, já que sinalizavam que emitir o tato puro (relatar a soma real das cartas) provavelmente não produziria reforço.

Os valores mínimo e máximo que um jogador poderia obter no jogo da presente pesquisa eram 2 (dois) e 20, respectivamente. Os possíveis valores obtidos pela CPU foram divididos em três categorias: **A**, **B**, e **C**. A primeira categoria se refere aos valores baixos (2 a 7), a segunda se refere aos valores intermediários (8 a 14) e a última aos valores altos (15 a 20) (Tabela 3).

Tabela 3: Resumo da programação da precisão dos relatos da CPU em função das categorias de valores obtidos.

| Categorias de valores obtidos | Frequência no qual a CPU obteve valores dentro desta categoria | Porcentagem de distorções pela CPU quando obtinha esta categoria |
|--------------------------------------|---|---|
| A → 2 a 7 | 25% das rodadas | 60% das vezes |
| B → 8 a 14 | 50% das rodadas | 30% das vezes |
| C → 15 a 20 | 25% das rodadas | 0% das vezes |

Por uma questão probabilística, os valores intermediários (de 8 a 14) são mais prováveis de serem obtidos, da mesma forma que o valor “7” é o mais provável de se obter quando lança-se dois dados de seis faces. Por esse motivo, a categoria de valores intermediários, a categoria **B**, foi obtida pela CPU com uma maior frequência que as demais categorias, em 50% das rodadas. Já as categorias de valores baixos e altos foram obtidas pela CPU em igual proporção, em 25% das rodadas.

Como já dito, as pesquisas anteriores verificaram que valores mais baixos tendem a produzir mais distorção nos relatos. A frequência de distorções pela CPU foi programada similar aos registros dos participantes das pesquisas anteriores. Por esse motivo, na presente pesquisa a CPU distorceu o relato (relatou um valor maior que o valor real de suas cartas) em 60% das vezes que obteve valores dentro da

categoria **A**. Já na categoria **B**, distorceu seu relato 30% das vezes em que tirou valores dentro desta categoria. Quando tirava valores dentro da categoria **C**, não houve distorções por parte da CPU.

Programação dos valores das cartas obtidas pelos participantes

A programação dos valores das cartas obtidas pelos participantes variou em função do **relato** da CPU. Com o objetivo de verificar se tirar valores inferiores aos relatados pela CPU aumentariam a probabilidade de distorção do relato pelos participantes, em metade das rodadas, os valores obtidos pelos participantes eram maiores do que os relatados pela CPU (exemplo: CPU relata 10 e participante obtém 15). Na outra metade das rodadas, os valores obtidos pelos participantes eram menores que os relatados pela CPU (exemplo: CPU relata 19 e participante obtém 11).

A programação foi feita desta forma para definir uma sub-condição experimental no qual a influência do valor relatado pela CPU nos relatos do participante poderia ser analisada sistematicamente.

As rodadas nas quais o valor relatado pela CPU era **maior** do que o valor obtido pelo participante foram denominadas **Sd** - estímulo discriminativo para distorção do relato - pelo fato de sinalizarem que distorcer o tato poderia aumentar a probabilidade de ganhar um ponto.

As rodadas nas quais o valor relatado pela CPU era **menor** do que o valor obtido pelo participante receberam o nome de **SΔ** - estímulo delta para a distorção do relato - pelo fato de sinalizarem que distorcer o tato não aumentaria a probabilidade de ganhar pontos, sendo a emissão do tato puro suficiente para produzir reforço.

Além de não aumentar a probabilidade de ganhar a rodada, caso o dado caísse em “6”, distorcer o tato poderia produzir a perda de pontos ou poderia evitar que àquele jogador ganhasse pontos.

Programação dos valores do dado

Assim como as cartas obtidas pelos jogadores e os relatos da CPU, os valores do dado que apareciam em cada rodada eram previamente programados. A frequência na qual o dado caiu em “6” foi de aproximadamente 1/6. Ou seja, em aproximadamente 1/6 das rodadas, os participantes deveriam revelar suas cartas.

No PJ, que continha 12 (doze) rodadas, os jogadores tiveram que revelar suas cartas duas vezes, isto é, em duas rodadas o dado caiu em “6”. Destas, a CPU distorceu uma vez. Isto quer dizer que os jogadores puderam ver que a CPU relatou um valor maior do que a soma real de suas cartas.

Em R+ e P-, que contiveram 20 rodadas cada, os jogadores tiveram que revelar suas cartas quatro vezes em cada uma das partidas. Destas, a CPU distorceu seu relato duas vezes em cada partida. Em outras palavras, nas partidas R+ e P-, os participantes puderam ver que a CPU relatou um valor maior do que a soma real de suas cartas duas vezes.

As únicas respostas que não foram programadas, obviamente, foram os relatos dos participantes, que correspondem à variável dependente desta pesquisa. Fora os relatos dos valores dos participantes, todo o resto do instrumento foi programado e corresponde às variáveis independentes da pesquisa.

O capítulo a seguir apresentará os resultados encontrados e elucidará algumas das explicações relativas ao procedimento e instrumento utilizado.

Capítulo 5. Resultados

Os dados coletados foram organizados em figuras que permitem uma visualização dos efeitos das variáveis manipuladas nas medidas de correspondência verbal utilizadas nesse estudo. As emissões de relatos distorcidos – relatos de valores superiores à soma numérica das cartas obtidas pelos participantes – foram quantificadas e serão apresentadas em gráficos de porcentagem e frequência.

Como dito na metodologia, os participantes eram sempre o segundo a relatar seus valores, após o relato da CPU. Na maioria das figuras a seguir, a porcentagem de relatos distorcidos foi dividida em dois tipos de rodadas: Sd e SΔ. As rodadas Sd correspondem àquelas onde o valor relatado pela CPU era superior à soma numérica das cartas do participante. As rodadas SΔ correspondem àquelas onde o valor relatado pela CPU era inferior à soma numérica das cartas do participante.

As Figuras 3 e 4 apresentam a porcentagem de distorções nas três condições experimentais (PJ, R+ e P-) para os participantes do Grupo Reforço/Punição (PJ → R+ → P-) e do Grupo Punição/Reforço (PJ → P- → R+), respectivamente. As figuras também apresentam a porcentagem média de distorções do grupo.

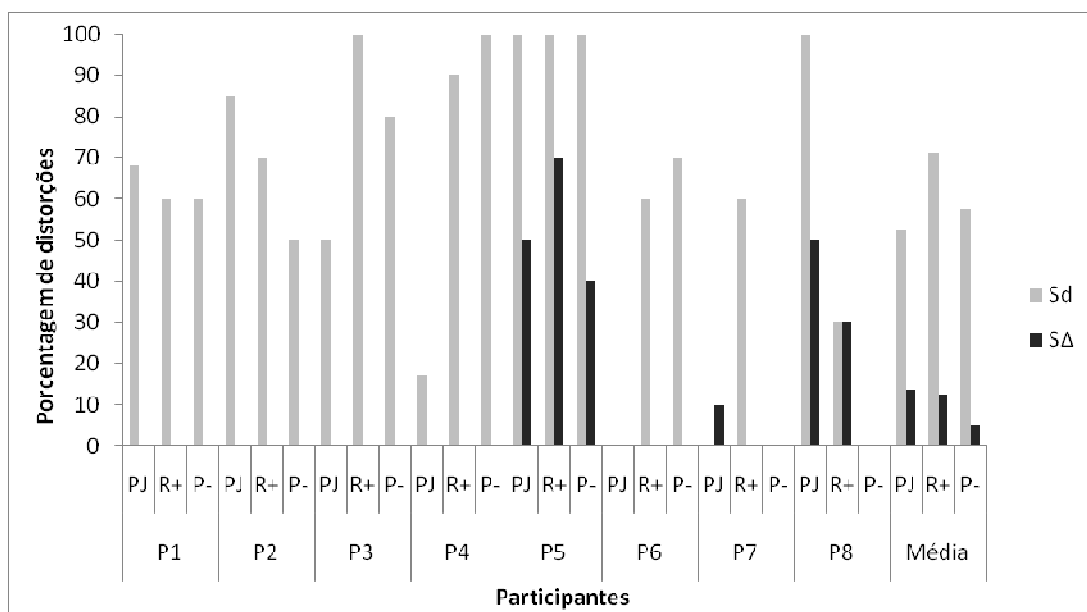


Figura 3 – Porcentagem de relatos distorcidos emitidos pelos participantes do Grupo Reforço/Punição nas rodadas Sd e SΔ.

De uma maneira geral, os participantes do Grupo Reforço/Punição tenderam a distorcer mais o relato nas rodadas Sd do que nas rodadas SΔ. A maioria dos participantes distorceu o relato apenas em Sd, com exceção dos participantes P5, P7 e P8, que também distorceram em SΔ, porém, o fizeram com uma frequência muito menor.

As porcentagens de distorções foram consideravelmente altas, principalmente nas rodadas Sd. A maioria dos participantes distorceu o relato em mais de 50% dessas rodadas, sendo que os participantes P3, P4, P5 e P8 chegaram a distorcer, em algumas partidas, 100% das vezes.

Comparando-se o PJ, onde não havia contingências programadas para a correspondência ou para a distorção, com as condições R+ e P-, é possível notar que a maioria dos participantes distorceu mais nas condições R+ e P- do que na condição PJ. Com exceção dos participantes P1, P2 e P8, que distorceram mais em PJ, os outros participantes distorceram mais nas demais condições.

Fazendo-se uma comparação entre as porcentagens de distorção do relato das condições R+ e P- do Grupo Reforço/Punição, é possível notar que a maioria dos participantes distorceu mais na condição R+ (participantes P2, P3, P7 e P8).

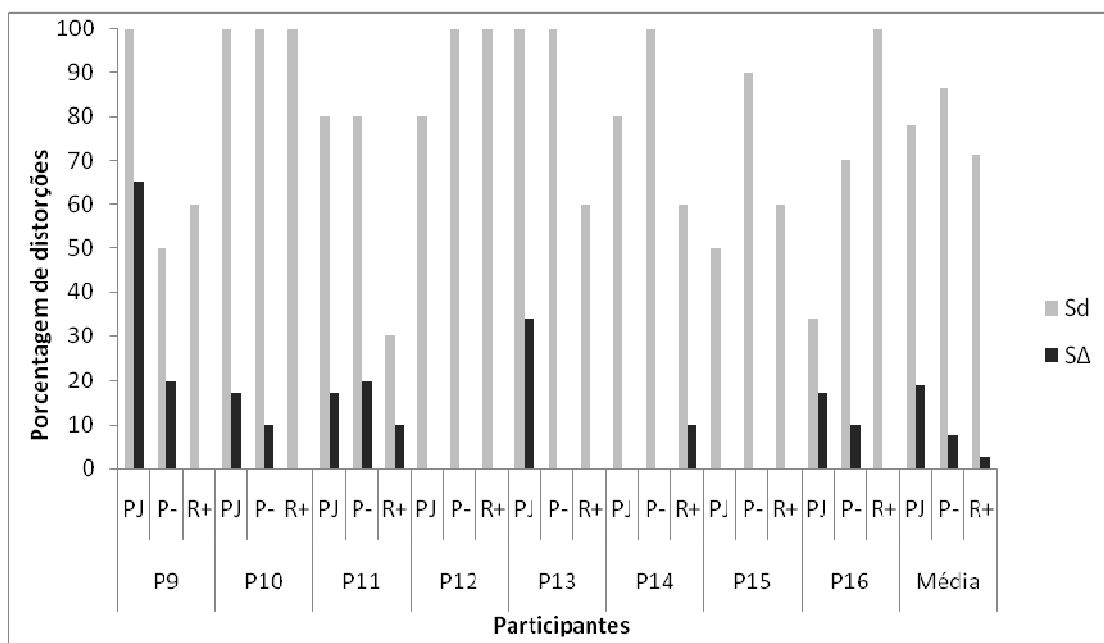


Figura 4 – Porcentagem de relatos distorcidos emitidos pelos participantes do Grupo Punição/Reforço nas rodadas Sd e SΔ.

A Figura 4 apresenta as porcentagens de distorções nas rodadas Sd e SΔ para os participantes do Grupo Punição/Reforço nas três condições experimentais.

Similar ao Grupo Reforço/Punição, os participantes do Grupo Punição/Reforço também tenderam a distorcer consideravelmente mais nas rodadas Sd do que nas rodadas SΔ. Além disso, a porcentagem de distorções do grupo também foi consideravelmente alta. Em doze partidas, os participantes distorceram o relato em 100% das rodadas Sd (participantes P9, P10, P11, P12, P13, P14, P16).

Ao fazer uma comparação entre o PJ e as demais condições, a maioria dos participantes distorceu mais em R+ e P- ou igual. Apenas os participantes P9 e P11 distorceram mais em PJ. Mesmo com contingências de reforço ou punição

programadas para a correspondência e a distorção do relato, apenas dois participantes distorceram mais em PJ.

Fazendo-se uma comparação entre as porcentagens de distorção do relato das condições R+ e P- do Grupo Punição/Reforço, é possível notar que a maioria dos participantes distorceu mais na condição P- (participantes P11, P13, P14, P15).

A Tabela 4 faz uma comparação entre as condições R+ e P-, apresentando a quantidade de participantes que distorceu mais em R+ ou P-, ou que distorceram igual nas duas condições.

Tabela 4 – Quantidade de participantes que distorceram mais na condição R+ e P- ou que distorceram igual nas duas condições.

| Grupos | R+ | P- | Igual |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|
| Grupo Reforço/Punição | 4 | 2 | 2 |
| Grupo Punição/Reforço | 2 | 4 | 2 |

No Grupo Reforço/Punição, quatro participantes distorceram mais em R+, dois distorceram mais em P- e dois distorceram igual nas duas condições. No Grupo Punição/Reforço, dois participantes distorceram mais em R+, quatro distorceram mais em P- e dois distorceram igual nas duas condições.

Como dito anteriormente, cada participante jogou três partidas: PJ, R+ e P-. Os participantes do Grupo Reforço/Punição seguiram a ordem PJ → R+ → P- e os participantes do Grupo Punição/Reforço seguiram a ordem PJ → P- → R+. A tabela demonstra que a maioria dos participantes tendeu a distorcer mais na segunda partida que jogaram. Ou seja, os participantes do Grupo Reforço/Punição tenderam a distorcer mais na condição R+ e os do Grupo Punição/Reforço na condição P-.

A Figura 5 apresenta a média das frequências de distorções no relato de todos os participantes nas rodadas Sd e SΔ para as três condições experimentais. Vale

ressaltar que o PJ conteve doze rodadas: seis Sd e seis SΔ. Já R+ e P- contiveram vinte rodadas cada: dez Sd e dez SΔ.

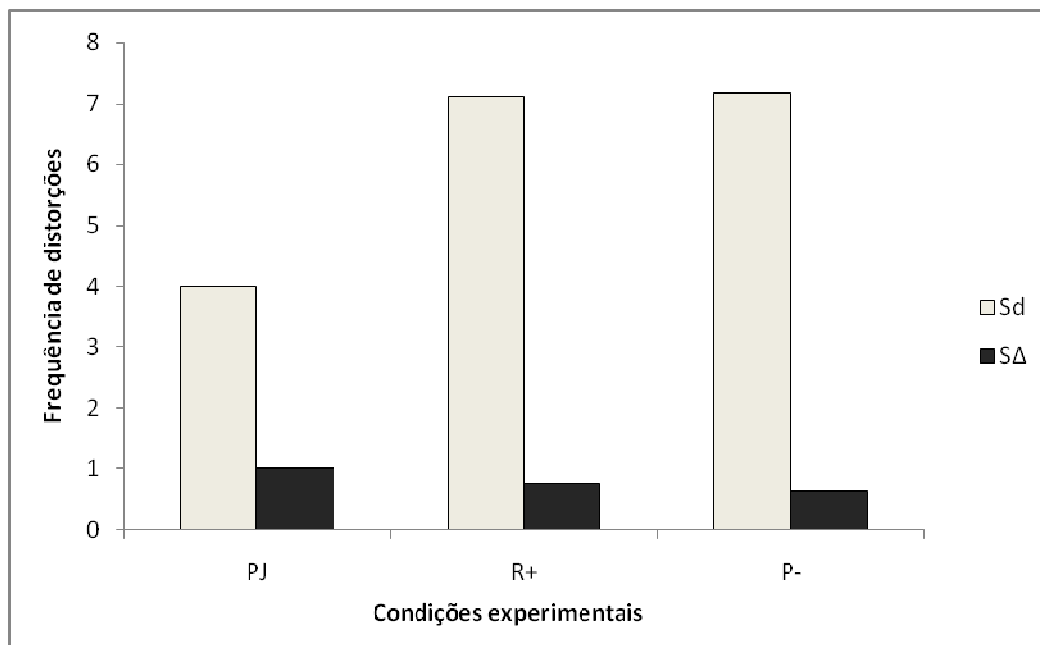


Figura 5 – Frequência média de relatos distorcidos nas rodadas Sd e SΔ de todos os participantes da pesquisa nas três condições experimentais.

Os resultados da Figura 5 demonstram que a diferença entre a frequência de distorções nas rodadas Sd e SΔ foi grande. Os participantes tenderam a distorcer consideravelmente mais em Sd. Os dados também demonstram que a frequência média de distorções em SΔ foi baixa, de aproximadamente uma rodada com relatos distorcidos em cada condição.

Fazendo-se uma comparação entre as frequências médias de distorções de todos os participantes em R+ e P-, a figura demonstra resultados idênticos nas duas condições (7 distorções). A Tabela 4 havia demonstrado que as segundas partidas a serem jogadas tenderam a produzir mais distorção no relato. No entanto, ao fazer-se a média de todos os participantes, as duas condições produziram frequências de distorções semelhantes. Em outras palavras, as condições R+ e P- produziram, em média, a mesma frequência de distorções.

Capítulo 6. Discussão

Os dados coletados permitem uma série de análises relativas a correspondência verbal. A medida utilizada foi a emissão de relatos distorcidos, que correspondem à relatos com ausência de correspondência verbal. A frequência no qual relatos distorcidos eram emitidos permitia verificar a eficácia das variáveis manipuladas no estabelecimento de correspondência verbal. O presente capítulo discutirá os resultados à luz da Análise Experimental do Comportamento.

Antes de se conduzir uma análise das variáveis independentes principais – o reforçamento positivo da correspondência e punição negativa da distorção do relato – um dado que merece destaque refere-se às taxas de distorções nos relatos. De uma forma geral, as rodadas Sd tenderam a produzir altas porcentagens de distorções, chegando a produzir 100% de relatos distorcidos em algumas partidas. Em contraposição, as rodadas SΔ produziram poucas emissões de relatos distorcidos, ou seja, em tais rodadas os relatos dos participantes tendiam a ser precisos.

Os resultados permitem inferir que o valor relatado pela CPU exerceu função discriminativa no relato dos participantes. Tal constatação está em acordo com os princípios básicos da Análise do Comportamento, que entende o comportamento como determinado pela interação entre organismo e ambiente (Skinner, 1953). Na história de aprendizagem de indivíduos, estímulos ambientais adquirem funções discriminativas sinalizando a disponibilidade ou a ausência de reforços para a emissão de determinados comportamentos. Tais estímulos são denominados estímulos discriminativos e estímulos delta, respectivamente.

Nas rodadas SΔ, o valor relatado pela CPU exerceu função de estímulo delta para emissão de relatos distorcidos pelos participantes. O valor relatado pela CPU,

que era inferior ao obtido pelo participante, sinalizava que a emissão de relatos precisos produziria reforço e também evitaria deixar de ganhar três pontos ou perder três pontos caso distorcesse e os relatos fossem checados. Em termos cotidianos, diria-se que não havia “necessidade” de distorcer o relato nessas rodadas, já que relatar precisamente já seria condição suficiente para produzir reforço.

As rodadas Sd eram àquelas em que o valor relatado pela CPU era superior ao obtido pelo participante. Nessas rodadas, um relato preciso provavelmente não produziria reforço, o que ocorreria apenas se o dado caísse em “6” e o participante ganhasse três pontos (na condição R+) ou evitasse perder três pontos (na condição P-). Pode-se dizer que relatos emitidos pela CPU de valores mais altos que os obtidos pelos participantes aumentaram a probabilidade de distorção no relato pelos mesmos. Em tais rodadas, os relatos da CPU exerceram função de estímulo discriminativo para a distorção do relato pelos participantes, ou seja, as rodadas Sd sinalizavam a disponibilidade de reforço para relatos distorcidos.

Os resultados demonstraram que a distorção do relato teve alta probabilidade de ocorrência nas rodadas Sd e baixa probabilidade de ocorrência nas rodadas SΔ, caracterizando um controle discriminativo de estímulos (Moreira & Medeiros, 2007).

É possível que o controle discriminativo de estímulos tenha influenciado nos resultados das pesquisas de Medeiros e cols. (2012), Andrade (2012), J. Oliveira (2011) e C. Oliveira (2011), que investigaram os efeitos da magnitude da punição, do tipo de pergunta (aberta ou fechada) e da frequência de checagem do relato na correspondência verbal. O jogo utilizado por tais pesquisas foi similar ao da presente monografia, com a diferença que além de não serem computadorizados, os participantes jogavam em duplas e alternavam a vez de iniciar a rodada e, conseqüentemente, a vez de relatar.

Nos experimentos de Medeiros e cols. (2012), Andrade (2012), J. Oliveira (2011) e C. Oliveira (2011), quando eram segundos na rodada, é possível que o comportamento dos participantes tenha ficado sob o controle discriminativo dos relatos dos primeiros. As pesquisas supracitadas não analisaram sistematicamente o efeito do relato do primeiro na rodada no relato do segundo, o que pode justificar as porcentagens mais baixas de distorções encontradas. Provavelmente, muitas das rodadas em que o participante relatou precisamente referiam-se a rodadas equivalentes às $S\Delta$, mas a precisão foi atribuída aos estímulos consequentes, que eram as variáveis independentes manipuladas. Nestas pesquisas, não houve uma manipulação e análise sistemática do relato do primeiro da rodada na condição de estímulo antecedente. Porém, esses dados foram analisados de maneira correlacional em Medeiros e cols. (2012).

Outras variáveis podem ter influenciado na diferença entre as porcentagens de distorções encontradas na presente pesquisa e nas anteriormente citadas nessa discussão. Na presente, foi utilizado um reforço material (vale presente na livraria), o que pode ter aumentado o valor reforçador de distorcer o relato. Além disso, a situação lúdica computadorizada pode ter sinalizado uma menor probabilidade de punições sociais para distorções no relato, pelo fato de não haver um observador presente.

As pesquisas de Dias (2008) e Ferreira (2009), que investigaram a correspondência entre fazer e dizer, encontraram altas taxas de correspondência entre os dois comportamentos, o que não ocorreu na presente pesquisa.

A pesquisa de Dias (2008) realizou um experimento que investigou a correspondência nos relatos sobre a ingestão de alimentos com crianças acima e abaixo do IMC adequado para sua idade. Os participantes poderiam ingerir

livremente alimentos colocados em uma mesa e depois deveriam relatar quais alimentos haviam ingerido. O pesquisador mostrava fotos dos alimentos e perguntava se a criança os havia comido. Consequências reforçadoras para os relatos dos participantes eram providos conforme a condição experimental.

Ferreira (2009) investigou a correspondência no relato de cinco crianças sobre a resolução de operações matemáticas. As crianças deveriam resolver contas de matemática e depois o pesquisador as perguntava quantas operações elas haviam feito. Consequências reforçadoras para os relatos foram providos de acordo com as condições experimentais.

As metodologias de ambas as pesquisas incluíam a emissão de mandos aos participantes na forma de perguntas. *Mando*, para Skinner (1957/78), refere-se a respostas verbais que estão sob o controle de reforçadores específicos explicitados pelo falante. Exemplos de mandos são perguntas, ordens, pedidos, entre outros. Em Dias (2008) os participantes deveriam responder à pergunta “Você comeu este alimento?” e em Ferreira (2009) os participantes deveriam responder a perguntas como “Quantas contas de adição você fez?”. Além de emitirem mandos, as instruções utilizadas pelas pesquisas não descreviam com precisão as contingências programadas. Em outras palavras, não era dito anteriormente aos participantes quais relatos produziram reforço.

Na presente pesquisa, a instrução dada para os participantes era mínima: “Você deverá relatar um valor.”. Em seguida, as contingências programadas eram apresentadas.

No PJ, dizia-se: “Quem relatar o maior valor ganhará um ponto.” (independente de revelar ou não as cartas).

Em R+, era explicado aos participantes que eles deveriam relatar um valor e depois lançar o dado. Era dito que se o dado caísse em 1, 2, 3, 4 ou 5, quem tivesse relatado o maior valor ganharia um ponto. No entanto, era dito que se o dado caísse em 6, os relatos seriam checados e relatos de valores iguais a soma numérica das cartas dos jogadores resultariam no acréscimo de três pontos para aquele jogador.

Em P-, a instrução era semelhante com a diferença que caso o dado caísse em 6, era explicado aos participantes que relatos de valores diferentes da soma numérica das suas cartas resultariam na perda de três pontos para aquele jogador.

As instruções apresentadas aos participantes da presente pesquisa descreviam com precisão as contingências programadas. Segundo Skinner (1969/1984), estímulos discriminativos verbais que descrevem contingências são chamados de *regras*. As regras sinalizam a disponibilidade de reforço para determinados comportamentos e, conseqüentemente, aumentam as suas probabilidades de emissões.

Já os mandos, aumentam a probabilidade de emissão de um comportamento específico, que no caso dos experimentos supracitados, tratava-se de tatos puros ou relatos precisos. Quando se perguntava “Você comeu a maçã?” ou “Quantas contas de adição você fez?”, o reforço especificado no mando era que os mesmos emitissem um tato puro a respeito de seus próprios comportamentos (“Comi” ou “Não”, por exemplo). Logo, é possível que o mando emitido pelos pesquisadores tenha aumentado a probabilidade de correspondência no relato dos participantes.

Skinner (1969/1984) discorre sobre o comportamento de seguir regras como uma classe de comportamentos que foram reforçados no passado. Indivíduos tenderiam a seguir regras pois comportamentos semelhantes foram reforçados no passado. É possível que o mesmo ocorra com mandos. O comportamento de seguir

mandos pode ser estabelecido como classe de comportamentos que foram reforçados no passado. Indivíduos tenderiam a responder precisamente a uma pergunta, pois a comunidade verbal estabelece contingências de reforço para comportamentos de seguir mandos. Como exemplo, perguntar as horas a um desconhecido na rua é um comportamento que provavelmente produzirá reforço, ou seja, ele provavelmente responderá precisamente à pergunta.

Entretanto, é possível que diferentes formas de emitir mandos alterem a probabilidade de emissões de relatos distorcidos. A pesquisa de Andrade (2011) comparou o efeito de perguntas abertas e fechadas na correspondência verbal. A hipótese inicial era de que as perguntas fechadas, por possuírem apenas duas respostas (sim e não), facilitariam discriminar a resposta que produziria reforço e assim aumentariam a probabilidade de distorções nos relatos. No entanto, a situação lúdica utilizada, que era um jogo de cartas similar ao da presente pesquisa, permitia discriminar as respostas que produziram reforço tanto nas perguntas abertas quanto nas perguntas fechadas. Os participantes tenderam a distorcer mais na pergunta fechada, mas a pequena diferença foi atribuída ao maior custo de resposta demandado pelas perguntas abertas para os relatos distorcidos que para os puros.

Ferreira (2009) levantou a hipótese de que os relatos das crianças tenderam a ser correspondentes pelo fato de que as mesmas não discriminaram as respostas que produziram reforço. Tal efeito também foi percebido por Ribeiro (1989/2005), no qual apenas as crianças mais velhas discriminaram as contingências e as mesmas emitiram regras para os demais participantes. É possível que discriminar as contingências em vigor altere a probabilidade de emissões de relatos correspondentes. Nesse sentido, as diferenças nas taxas de distorções nos relatos dos participantes entre a presente pesquisa e as pesquisas de Dias (2008) e Ferreira

(2009) podem ser atribuídas a efeitos das regras e dos mandos presentes nas instruções.

As pesquisas de Medeiros e cols. (2012), Andrade (2012), J. Oliveira (2011) e C. Oliveira (2011) também utilizaram-se de instruções que continham regras. Os participantes também tenderam a distorcer o relato consideravelmente mais do que os de Dias (2008) e Ferreira (2009). Emitir regras pode ter favorecido uma maior discriminação das contingências e um aumento na probabilidade de manipulações no comportamento verbal pelos participantes. Sugere-se que sejam realizados experimentos que comparem os efeitos de instruções com mandos e com regras na correspondência verbal.

O controle por regras na correspondência verbal também foi discutido por Deacon e Konarski (1987). O experimento comparou a generalização da correspondência dizer-fazer entre treinos de reforçamento da correspondência dizer-fazer e treinos de reforçamento do comportamento não verbal (fazer) apenas. A aprendizagem e a generalização da correspondência entre comportamentos verbais e não verbais foi semelhante nas duas condições. Os autores concluíram que os resultados de pesquisas em correspondência verbal poderiam ser melhor entendidos como exemplos de comportamentos governados por regras. Nas interações verbais entre pesquisador e participante, informações fornecidas favoreceriam a elaboração de regras pelo segundo. Os autores alertam que as instruções podem favorecer a elaboração de regras imprecisas, ou seja, que não descrevam com precisão às contingências em vigor. A correspondência poderia ser devido a discriminação da regra “Pra entrar em contato com o reforço, preciso relatar ao pesquisador o que eu fiz”, mesmo que o reforço não seja contingente à correspondência. Em outras palavras, os estímulos apresentados favorecem a discriminação das contingências e

consequentemente a elaboração de regras que influenciam na correspondência verbal.

Já que as contingências eram discriminadas aos participantes do presente estudo, cabe um do entendimento da correspondência verbal como um comportamento governado por regras.

Nesse sentido, três regras foram apresentadas aos participantes desta pesquisa: no PJ, R+ e P-. Na regra do PJ, não havia descrição de contingências programadas para a correspondência ou para a distorção do relato. O jogador que relatasse o maior valor ganharia sempre, a despeito de seu comportamento ter sido correspondente.

Em R+ e P-, as regras descreviam contingências de reforço e punição para a correspondência e distorção do relato, respectivamente. As cartas eram checadas com uma frequência de 1/6 e as consequências eram disponibilizadas conforme a presença ou ausência de correspondência nos relatos dos participantes. Quando as cartas eram checadas, ganhava o jogador que tivesse sido preciso, e não o que tivesse relatado o maior valor.

Esperava-se que os relatos dos participantes ficassem sob o controle das regras contidas nas instruções. Medeiros e cols. (2012), que utilizaram uma metodologia similar, demonstraram que os comportamentos dos participantes da pesquisa ficaram mais sob o controle das regras, mesmo depois de entrarem em contato com as contingências.

Já que o reforço era contingente apenas ao relato e não à correspondência, era esperado que o PJ demonstrasse taxas mais altas de distorção. No entanto, a maioria dos participantes tendeu a distorcer mais em R+ e P-, contrariando a hipótese inicial.

Um efeito conhecido em delineamentos de sujeito único refere-se ao “efeito de prática” (Cozby, 2003, p. 186), que é a familiarização com o instrumento resultante da prática. O PJ pode ter favorecido uma maior discriminação das contingências do jogo resultando em uma maior porcentagem de distorções nas partidas seguintes. Relatos como “Agora sim eu peguei a ‘manha’ do jogo.” foram emitidos por alguns participantes no decorrer do experimento, geralmente quando iniciava-se a segunda partida. O efeito de prática pode ser uma explicação para a maior porcentagem de distorções no relato em R+ e P-, mesmo havendo consequências reforçadoras para a correspondência nestas partidas, o que não acontecia no PJ.

Outras pesquisas que utilizaram-se de delineamento de sujeito único perceberam efeitos similares. A pesquisa de Medeiros e cols. (2012) investigou se a magnitude da punição exerce influencia na correspondência verbal. A metodologia lúdica elaborada tratava-se de um jogo de cartas onde distorcer o relato poderia aumentar a probabilidade de vencer o jogo. Relatos distorcidos foram intermitentemente punidos ora em magnitude baixa (MB), ora em magnitude alta (MA). Cada participante foi exposto às duas condições experimentais sendo que a ordem de exposição foi alternada. Metade dos participantes seguiu a sequência MB-MA e metade seguiu a sequência MA-MB. Em uma comparação intergrupos, as condições produziam mais distorções quando eram apresentadas em segundo do que quando eram apresentadas primeiro. Os autores sugeriram que a ordem de exposição às condições experimentais pode ter influenciado nos resultados.

As regras emitidas em R+ e P- correspondem às variáveis independentes principais investigadas nessa monografia. Como já foi dito, a condição R+ descrevia contingências de reforço positivo para a correspondência verbal e a condição P-

descrevia contingências de punição negativa para a distorção do relato. A probabilidade de rodadas no qual os participantes entravam em contato com as contingências descritas foi de 1/6. Nas demais rodadas, o reforço era contingente apenas ao relato: quem relatasse o maior valor ganharia um ponto.

As qualidades dos estímulos utilizados na presente pesquisa, como a frequência de checagem e a magnitude, foram variáveis que foram mantidas constantes durante todas as condições experimentais. As pesquisas de Medeiros e cols. (2012), J. Oliveira (2011) e C. Oliveira (2011) demonstraram que tais variáveis podem influenciar na correspondência verbal. Nesse sentido, quaisquer diferenças entre os resultados das condições experimentais do presente estudo devem ser atribuídas a outras variáveis.

Os participantes jogaram o Pré Jogo, Jogo 1 e Jogo 2. Os jogos 1 e 2, correspondiam às condições R+ e P-, sendo que a ordem entre tais condições foi alternada em cada grupo.

No Grupo Reforço/Punição, a condição R+ produziu mais distorções nos relatos. Dos oito participantes do grupo, quatro distorceram mais em R+, dois em P- e dois iguais nas duas condições. A média geral do grupo também demonstra taxas mais altas de distorções em R+.

No Grupo Punição/Reforço, os resultados foram invertidos. Os participantes tenderam a distorcer mais em P-. Quatro participantes distorceram mais em P-, dois distorceram mais em R+ e dois distorceram com a mesma frequência nas duas condições.

Os resultados demonstram um aumento seguido de um declínio na frequência de distorções entre as partidas Pré Jogo, Jogo 1 e Jogo 2. Em ambos os grupos, o Jogo 1 tendeu a produzir mais distorções nos relatos. No Grupo Reforço/Punição, tal

jogo correspondia à condição R+ e no Grupo Punição correspondia à condição P-. Sugere-se que o aumento na frequência de distorções entre o Pré Jogo e Jogo 1 pode estar relacionada com a familiarização com as contingências do jogo.

Outro efeito de ordem conhecido refere-se ao “efeito de fadiga” (Cozby, 2003, p. 186). O jogo de cartas tinha ao todo 52 rodadas. Em cada rodada, o jogador deveria emitir uma série de comportamentos repetitivos como: verificar o valor relatado por seu oponente, somar suas cartas, escolher um valor, apertar “OK”, lançar o dado e clicar em “Próxima Rodada”. Ou seja, o custo da resposta para cada rodada pode ter sido alto.

O alto custo da resposta pode ter tornado menos provável a distorção do relato no decorrer das rodadas. Em vez de verificar as cartas do seu oponente, comparar com as suas e então escolher qual valor relatar, os participantes podem ter começado a emitir relatos correspondentes. Além de possuírem um menor custo de resposta, relatar precisamente seria suficiente para produzir reforço em muitas rodadas, mesmo que o relato não fosse checado. O alto custo da resposta no decorrer das rodadas pode ter favorecido o efeito de fadiga que produziu um declínio na frequência de distorções entre o Jogo 1 e o Jogo 2.

Como já foi dito, os resultados demonstram um aumento seguido de um declínio na frequência de distorções entre as partidas Pré Jogo, Jogo 1 e Jogo 2, em ambos os grupos. Efeitos de ordem, como prática e fadiga, podem ter influenciado nos resultados e dificultado uma análise intragrupos dos efeitos das condições na correspondência verbal.

No entanto, um dado chama à atenção: as frequências médias de distorções de todos os participantes em R+ e P-. A Figura 5 apresentou as frequências médias de distorções no relato de todos os participantes nas três condições experimentais. Os

resultados das condições R+ e P- nesta figura são idênticos. Mesmo havendo uma diferença nos resultados médios entre as duas condições em uma comparação intragrupos, a média geral aponta que as duas condições produziram taxas idênticas de distorções nos relatos. Os efeitos relacionados à ordem percebidos foram similares entre os dois grupos de forma que as diferenças entre as condições R+ e P- em cada grupo foram balanceadas na média geral.

A literatura aponta a punição como mais eficiente que o reforço no controle de comportamentos, mas alerta para seus efeitos colaterais (Catania, 1999; Sidman, 1995, Skinner, 1953). Moreira e Medeiros (2007) afirmam que “Punir comportamentos inadequados ou indesejáveis é muito mais fácil e tem efeitos mais imediatos do que reforçar positivamente comportamentos adequados.” (p. 75). Tais efeitos não foram percebidos pela presente pesquisa. Em uma comparação intragrupos, a ordem de exposição às condições experimentais pode ter influenciado nos resultados. Porém, na média geral de distorções de todos os participantes, as duas condições produziram resultados idênticos. Os dados sugerem que os efeitos do reforço positivo podem ser similares aos da punição negativa.

Geralmente as comparações entre o reforço e a punição são feitas utilizando-se estímulos diferentes. Compara-se, por exemplo, o estabelecimento de comportamentos de estudar em crianças por seus pais com aumentos na mesada quando este tira notas altas ou com castigos quando o mesmo tira notas baixas. O problema ao fazer este tipo de comparação é que os dois estímulos são *qualitativamente* diferentes. Não há como inferir se diferenças nos efeitos percebidos se devem pelo fato de serem reforçadores ou punidores, ou se a diferença se deve a variáveis relacionadas às qualidades dos estímulos.

A literatura aponta que variáveis como magnitude, a frequência de exposição e a imediaticidade de um estímulo podem influenciar na sua eficácia (Lerman & Vorndran, 2002). É possível que as comparações entre reforço e punição utilizem, por exemplo, estímulos aversivos com uma eficácia supressora maior que o poder estabelecido dos estímulos reforçadores. Levar palmadas do pai quando uma criança vai mal na prova pode ser um estímulo (aversivo) de muito maior eficácia do que um aumento de R\$20,00 na mesada por ser aprovado na escola ao final do ano. Se o aumento na mesada fosse de R\$500,00, por exemplo, o reforço poderia ser até mais eficiente no estabelecimento do comportamento de estudar do que receber as palmadas.

A punição socialmente mediada muitas vezes inclui também a perda de reforçadores. A criança que recebe palmadas provavelmente também perderá o contato com outros reforçadores condicionados generalizados, como admiração e o afeto do seu pai, pelo menos momentaneamente. Tais reforçadores podem ser os mesmos que seriam providos caso esta criança se comportasse da forma aprovada pelos pais. É de se esperar que nesse caso a punição seja mais eficaz que o reforço, mas a diferença foi devida a outras qualidades dos estímulos e não pelo fato de ser um estímulo reforçador ou punidor.

O caráter lúdico da presente pesquisa permitiu utilizar pontos, que são estímulos que podem igualmente ser adicionados ou subtraídos. Em R+, os participantes ganhavam três pontos por corresponder. Em P-, os mesmos perdiam três pontos por distorcer o relato. Como é possível perceber, as variáveis qualitativas dos estímulos foram mantidas constantes. A única diferença entre os estímulos utilizados foi que um adicionava reforçadores enquanto o outro os retirava. Nessas

condições, não foram percebidas diferenças entre os dois estímulos em seus efeitos sobre o comportamento de distorcer os relatos dos participantes da presente pesquisa.

Uma experimento mais difícil, porém igualmente relevante, seria comparar efeitos do reforço positivo com a punição positiva. A razão pela qual esta investigação seria difícil é o fato de que não há estímulos qualitativamente iguais que sua adição ao mesmo tempo reforçe e puna comportamentos. Uma metodologia que compare o reforço positivo com a punição positiva deve necessariamente utilizar estímulos diferentes, que possuem qualidades diferentes. Como foi sugerido no presente estudo, neste caso não haveria como inferir se as possíveis diferenças seriam devido ao fato de serem estímulos reforçadores ou punidores, ou se seriam devido às suas qualidades.

A variabilidade encontrada nos resultados dos participantes sugerem que a correspondência verbal é mais complexa do que as simplificações conceituais. O fato de os dados terem sido coletados no mesmo pode ter favorecido uma baixa estabilidade nos resultados. As diferenças individuais podem ter sido influenciadas por variáveis como a história de exposição à estímulos reforçadores e punidores pelos participantes, influenciando na sensibilidade a tais estímulos.

Um dado mais estável poderia ser obtido se os dados fossem coletados por um período de tempo mais longo. Sugere-se experimentos similares utilizem um número maior de sessões, que consiste em uma dificuldade, do ponto de vista operacional, em delineamentos de sujeito único.

A sensibilidade aos estímulos poderia ser sistematicamente analisada criando-se uma história prévia de exposição a tais estímulos antes da coleta de dados. Por exemplo, um grupo de participantes seria submetido a sessões experimentais de reforçamento positivo da correspondência enquanto o outro grupo seria submetido a

sessões de punição negativa de distorções no relato. Após um número considerável de sessões, os dois grupos entrariam em contato com as duas condições experimentais e os resultados entre ambas as condições comparados.

Conclusão

A correspondência verbal é um fenômeno complexo que envolve a interação de diversas variáveis. A Análise do Comportamento, enfatizando o papel dos estímulos antecedentes e consequentes aos comportamentos, tem muito a contribuir no entendimento das condições que a tornam provável.

Os operantes verbais de Skinner foram sugeridos como termos úteis para descrever a correspondência fazer-dizer. Categorias como tato e tato distorcido podem satisfatoriamente descrever relações funcionais entre comportamentos não verbais e verbais.

O conhecimento sobre as condições que tornam provável a emissão de tatos ou tatos distorcidos pode favorecer diversos contextos. Na clínica, por exemplo, onde o relato do cliente é uma das principais ferramentas de investigação e intervenção do terapeuta, criar condições para que o cliente emita tatos puros deve ser um dos principais objetivos da terapia.

A presente pesquisa pôde fazer algumas contribuições em relação ao tema. Primeiramente, foi destacado o papel dos estímulos antecedentes como variáveis independentes na precisão do relato. Ao aumentarem as discriminações sobre as contingências, os estímulos antecedentes aumentam a probabilidade de manipulações no comportamento verbal.

O efeito de mandos e regras na condição de estímulos antecedentes foi discutido. Os mandos, ao sinalizarem que o reforço específico seria a emissão do tato puro, podem ter aumentado a probabilidade de precisão no relato nos participantes das pesquisas que os utilizaram em suas instruções. Por outro lado, as regras utilizadas nas instruções da presente pesquisa podem ter aumentado a discriminação

das contingências e, conseqüentemente, a probabilidade de emitir a resposta que produz reforço, mesmo que esta resposta seja um tato distorcido.

Duas limitações ao presente estudo foram percebidas e discutidas. Primeiramente, efeitos de ordem de exposição às condições experimentais podem ter dificultado uma análise intragrupos. Em segundo, o fato de os dados terem sido coletados no mesmo dia dificultaram o estabelecimento de dados estáveis. Sugestões de metodologias de pesquisas foram feitas com alternativas para as limitações encontradas.

O reforçamento positivo e a punição negativa, como contingências de estabelecimento de correspondência verbal, foram comparadas e referem-se às variáveis independentes principais investigadas pela presente pesquisa. Efeitos relacionados à ordem de apresentação das condições experimentais podem ter influenciado nos resultados, mas de uma maneira geral, o reforçamento positivo da correspondência e a punição negativa da distorção produziram resultados semelhantes no comportamento dos participantes do presente estudo.

A situação lúdica elaborada permitiu utilizar estímulos (pontos) que poderiam ser tanto reforçadores positivos quanto punidores negativos. Variáveis como esquema de apresentação, magnitude e imediatez dos estímulos foram mantidas constantes nas duas condições. Sugere-se que tais variáveis podem explicar as diferenças verificadas no cotidiano e apontadas pela literatura entre a eficácia do reforço e da punição no estabelecimento de comportamentos.

A similaridade encontrada entre os resultados da condição R+ e P- são socialmente relevantes. Se a eficácia do reforço for similar à da punição, é possível pensar que um pode ser alternativa para o outro. A maioria dos autores concorda que a utilização da punição não seria indicada por possuir efeitos colaterais negativos.

Por isso, criar estratégias que utilizem o reforço no lugar da punição pode ser igualmente eficaz e deve ser uma preocupação ética dos pesquisadores.

Na clínica, uma alternativa para o estabelecimento da correspondência verbal pode ser o terapeuta levar seu cliente a discriminar a disponibilidade de reforço para tatos puros, como a produção de autoconhecimento ou resolução da queixa, em vez de punir tatos distorcidos.

A substituição de técnicas punitivas por técnicas reforçadoras tem sido um objetivo dos analistas do comportamento. No entanto, afirmações como “a punição é mais fácil” ou “a punição é mais eficaz” fazem parecer que as relações sociais de controle estabelecidas sempre dependerão da punição e que a sociedade deve se contentar com ela ou no máximo minimizá-la.

Conclui-se que a punição pode não ser mais “fácil” que o reforço. Pode ser que os dois estímulos produzam efeitos similares. O mais fácil, portanto, é produzir o conhecimento necessário para substituí-la.

Referências Bibliográficas

Bandini, C. S. M., & de Rose, J. C. C. (2010). Chomsky e Skinner e a polêmica sobre a geratividade da linguagem. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 12, 20-42.

Beckert, M. E. (2005). Correspondência verbal/não-verbal: pesquisa básica e aplicações na clínica. Em J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.), *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 229-244). Porto Alegre: Artmed.

Catania, A. C. (1979/1999). *Aprendizagem – Comportamento, Linguagem e Cognição*. Porto Alegre: Artmed.

Cameshi, C. E. & Abreu-Rodrigues, J. (2005). Contingências aversivas e comportamento emocional. Em Abreu-Rodrigues, J. & Ribeiro, M. R. (orgs.). *Análise do Comportamento: Pesquisa, Teoria e Aplicação*. Porto Alegre: Artmed.

Cozby, P. C. (2003). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas.

Deacon, J. R. & Konarski, E. A. (1987). Correspondence training: An example of rule-governed behavior? *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 20, 391-400.

Glenn, S. S. (1983). Maladaptive functional relations in client verbal behavior. *The Behavior Analyst*, 6, 47-56.

Lerman, D. C. & Vorndran, C. M. (2002). On the status knowledge for using punishment: Implications for treating behavioral disorders. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 35, 431-464.

Matthews, B. A., Shimoff, E. & Catania, A. C. (1987). Saying and doing: a contingency space analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 69-74.

Medeiros, C. A.; Brito, R. L. & Medeiros, F. H. (2012). Efeitos da magnitude da punição na correspondência verbal. *Trabalho apresentado na VI Jornada de Análise do Comportamento*. Brasília, Brasil.

Medeiros, C. A. & Medeiros, N. N. F. A (2011). Psicoterapia comportamental pragmática. Em Pessoa, C. V. B. B. & Benvenuti, M. F. *Comportamento em Foco 1*. ABPMC: São Paulo

Medeiros, C. A. (2011). Manipulações do comportamento verbal: uma tentativa de refinamento conceitual [Resumo]. Em Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental. *Anais do XX Encontro Brasileiro de Psicoterapia e Medicina Comportamental*. Salvador: ABPMC.

Moreira, M. B. & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Porto Alegre: Artmed

Oliveira, C. S. (2011). Influência da checagem na precisão do relato no delineamento intergrupos. Monografia – Centro Universitário de Brasília.

Oliveira, J. A. (2011). Correspondência verbal: Efeito da frequência de checagem num delineamento intragrupos. Monografia – Centro Universitário de Brasília.

Ribeiro, A F. (1989/2005). Correspondence in children`s self-report: tacting and manding aspects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 361-367.

Risley, T. R., & Hart, B. (1968). Developing correspondence between the non-verbal and verbal behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 267-281.

Sanabio, E.T. & Abreu-Rodrigues, J. (2002). Efeitos de contingências de punição sobre o relato verbal e não verbal. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 18, 161-172.

Sidman, M. (1995). *Coerção e suas implicações*. Campinas: Psy II.

Spradlin, J. E. (2002). Punishment: A primary process? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 475-477.

Skinner, B. F. (1948). *Walden 2 – Uma sociedade do futuro*. São Paulo: EPU

Skinner, B.F. (1953/1993). *Science and human behavior*. New York: The Free Press.

Skinner, B. F. (1957/1978). *O Comportamento Verbal*. (M. da P. Villalobos. Trad.). São Paulo: Editora Cultriz.

Skinner, B. F. (1969/1984). *Contingências de reforço: Uma análise operante da resolução de problemas*. São Paulo: Abril Cultural.

Vollmer, T. R. (2002). Punishment happens: Some comments on Lerman and Vorndran's review. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 35, 469-473.

Weschsler, A. M. & Amaral V. L. R. (2009). Correspondência verbal: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 11, 189-208.

Anexos

ANEXO A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) colaborador (a),

Você está sendo convidado a participar da presente pesquisa sobre correspondência verbal em situação lúdica. Este experimento se refere ao trabalho de conclusão de curso do aluno Fabio Hernandez de Medeiros supervisionado pelo professor Dr. Carlos Augusto de Medeiros.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária e não determinará qualquer risco ou desconfortos e constitui-se basicamente em participar de um jogo de cartas tendo alguns de seus comportamentos quanto ao jogo registrados e analisados.

Todos os dados obtidos serão apresentados em revistas científicas especializadas na área e/ou em encontros científicos e congressos, resguardando sempre o sigilo de sua identidade. Os pesquisadores garantem o uso ético sobre este material, o qual ficará arquivado no próprio UniCEUB em posse do pesquisador responsável pela pesquisa e permanecerá inacessível a outras pessoas sem que um novo termo de consentimento livre e esclarecido seja assinado por você.

Informo que o Sr (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas e aos resultados de sua participação no estudo ao seu final. E a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em relação ao pesquisador nem à organização, nem será solicitada a justificativa para a retirada de seu consentimento.

Não existirão despesas para o participante em qualquer fase do estudo. Eventual dano ou gasto decorrente da pesquisa será de responsabilidade dos pesquisadores.

Os pesquisadores colocam-se a disposição para qualquer esclarecimento a qualquer momento da pesquisa.

Fabio Hernandez de Medeiros fabiohmedeiros@gmail.com (061) 9994-1989
Dr. Carlos Augusto de Medeiros medeiros.c.a@gmail.com (061) 9958-7874

Eu, _____,

- ☐ Concordo em participar da pesquisa.
☐ Não concordo em participar.

Acredito ter sido suficiente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que a minha identificação, o endereço, nome e filiação permanecerão em sigilo absoluto, assim como os dados brutos da pesquisa.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

_____ Data ____/____/____
Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

ANEXO B

DISPONIBILIZAÇÃO DO *SOFTWARE* UTILIZADO

O *software* utilizado, o jogo de cartas computadorizado, por ser acessado pelo *website* www.sedek.com.br/psicologia, mas em breve sairá do ar. Modificações no instrumento permitirão fazer uma série de investigações relacionadas à correspondência verbal. Por esse motivo, o pesquisador se coloca à disposição para enviar o código fonte do sistema para pesquisadores interessados. O contato deve ser feito pelo email: fabiohmedeiros@gmail.com.

Atenciosamente,
Fabio Medeiros.